

ZÁKLADNÍ ŠKOLA LOŠBATES, LOUŇOVICE

Bc. Martin Brhlík

Zadání diplomové práce

Základní škola Lošbates, Louňovice

Jméno a příjmení: Bc. Martin Brhlík
Osobní číslo: A16000003
Studijní program: N3501 Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Zadávací katedra: Katedra architektury
Akademický rok: 2017/2018

Zásady pro vypracování:

Svazková základní škola je snem a přáním všech obcí sdružených v dobrovolném svazku obcí LOŠBATES, v níž spolupracují obce Louňovice, Štíhllice, Babice, Tehovec, Svojetice. Téma je řešení základní školy velikosti 2 x 9 tříd se dvěma přípravnými třídami, bytem školníka a doplňkovým provozem malometrážních bytů pro zaměstnance a prostorů pro ZUŠ. Navržené řešení by mělo respektovat 2,5ha stavební pozemek, okolní zástavbu a krajinný charakter obce Louňovice.

Podklady: Výkresové, textové a fotografické podklady jsou uloženy na serveru FUA.

Požadované výkony pro odevzdání DP:

A – Seznam příloh

B – Rozbor místa a úkolu

C – Návrh (povinný minimální rozsah):

	měřítko
C. 1 – situace širších vztahů	M 1:2000
C. 2 – celková situace řešené lokality	M 1:500
C. 3 – půdorysy všech podlaží	M 1:250
C. 4 – řezy	M 1:250
C. 5 – pohledy	M 1:250
C. 6 – exteriérové perspektivy a zákresy do fotografií	min. 4x
C. 7 – vybraný architektonický detail řešení	
C. 8 – model	M 1:250

pokračování zadání v seznamu literatury

Rozsah grafických prací:

viz výše

Rozsah pracovní zprávy:

viz výše

Forma zpracování práce:

tištěná/elektronická



Seznam odborné literatury:

D – Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch a dosažených parametrů

E – 2x sada zmenšených výkresů ve formátu A3 – 1x pro oponenta a 1x pro archivaci v pevné vazbě včetně originálu zadání práce a prohlášení o autorském právu, elektronická podoba všech částí diplomové práce na CD-ROM ve formátu pdf v tvrdém obalu s přesným označením

F – V systému STAG (Moje studium-Kvalifikační práce-Doplňit údaje o práci) je nutno vložit veškerá data o práci a soubor obsahující kompletní výkresovou i textovou dokumentaci, průvodní zprávu, technickou zprávu a doplnit související textová pole

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Jiří Buček
Katedra architektury

Datum zadání práce:

19. února 2018

Předpokládaný termín odevzdání:

28. května 2018

prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
děkan



V Liberci 19. února 2018

prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
vedoucí katedry

Diplomová práce

ZÁKLADNÍ ŠKOLA LOŠBATES, LOUŇOVICE

Bc. Martin Brhlík

vedoucí práce doc.Ing. arch. Jiří Buček

Fakulta umění a architektury
Technická univerzita v Liberci
Letní semestr 2017/18

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL. Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnuli licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše. Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem. Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

ABSTRAKT

Svazková základná škola je prianim obcí združených do dobrovoľného svazku obcí LOŠBATES. Obce Louňovice, Štíhllice, Svojetice a Tehovec sa spojili v úsilí o zaistenie školskej dochádzky pre svoje deti. Pre tento účel obce zvolili 2,78 ha pozemok v Louňovicích neďaleko od hlavnej cesty medzi Prahou a Kutnou Horou, ktorý je vklínený medzi zástavbu rodinných domov a les. Programová náplň je základná škola 2x9 tried s kapacitou 540 žiakov so zázemím, ktoré bude slúžiť škole aj jej okoliu.

OBSAH

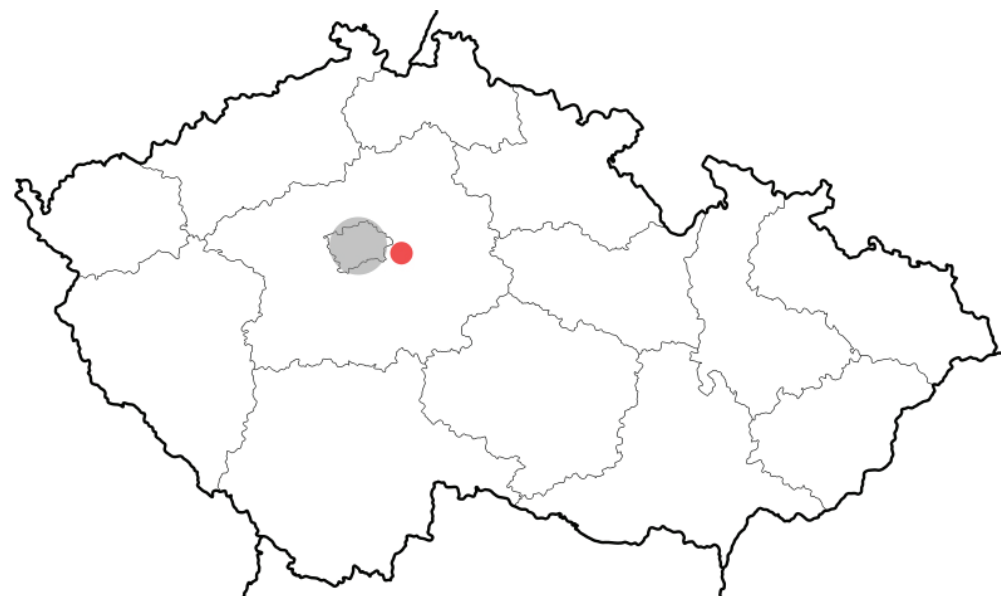
ANALÝZA

lokalita	8
fotografie lokality	9
zadanie	10
inšpirácia	11

NÁVRH

sprievodná správa	13
technická správa	15
širšie vzťahy	17
konceptné schéma	18
situácia	19
funkčné schéma	21
pôdorysy	22
rezy	25
pohľady	26
konštrukčné schémy	28
architektonický detail	31
situácia záhrady	32
skladba rastlín	33
vizualizácie exteriéru	35
vizualizácie interiéru	44
poďakovanie	50
zdroje	51

ANALÝZA



LOKALITA

Miesto pre svazkovú základnú školu LOŠBATES sa nachádza v obci Louňovice, ktorá leží 25 km východne od Prahy. Obec leží na západnom okraji Mikroregionu Černokostelecko. V katastri obce začína prírodná rezervácia Voděradské bučiny a kaskáda jevanských rybníkov, ktorá značne definuje celú oblasť. História Louňovic siaha do 14. storočia. Louňovice pretína hlavná dopravná tepna z Prahy do Kutnej Hory. Na pozemku, ktorý bol zvolený pre stavbu novej školy stojí v časti detské ihrisko, ináč sa jedná o voľnú plochu v intraviláne. Z juhu je parcela zovretá zástavbou rodinných domov, ktoré ju odtieňujú od hlavnej cesty. Zo západu a východu parcelu z časti ohraničujú rodinné domy a z časti pole. Zo severu parcelu definuje les.



LOŠBATES:

- **LOuňovice:**
 - počet obyvateľov: 1095
 - kat. výmera: 4,42 km²
- **BAbice:**
 - svazek obcí opustili
- **Štíhlíce:**
 - počet obyvateľov: 166
 - kat. výmera: 5,19 km²
- **TEhovec:**
 - počet obyvateľov: 607
 - kat. výmera: 2,78 km²
- **Svojetice:**
 - počet obyvateľov: 1040
 - kat. výmera: 2,57 km²



ZADANIE

Svazková základná škola je prianim obcí združených do dobrovoľného svazku obcí LOŠBATES. Programová náplň je základná škola 2x9 tried s kapacitou 540 žiakov.Zadanie školy je delené do viacerých blokov.

Prípravné triedy majú slúžiť k systematickej príprave deti a k postupnému začleneniu deti do vzdelávacieho procesu základnej školy.

I. stupeň má pozostávať z 10 kmeňových tried, kde by každá trieda mala umožňovať výuku pre 30 žiakov. Ide o maximálnu provoznú variantu a optimálne sa počíta s menším počtom žiakov. Súčasťou prvého stupňa bude dielňa a 2 jazykové učebne. Učitelia z I. stupňa trávia väčšinu času s deťmi v triede ale je potrebné počítať s ich stretnutiami v spoločnom kabinete. Pre prvý stupeň sa počíta so školskou družinou o kapacite 100 deti teda 4 x 25 tried, ktorá môže využívať kmeňové triedy.

II. stupeň tvoria 4 kmeňové triedy a učebne, ktoré budú slúžiť taktiež ako triedy kmeňové - učebňa chémie, zemepisu, biológie, jazyková. Ďalej tu budú učebne jazykov, výpočetnej techniky, výtvarnej výchovy, dielna a cvična kuchyňa. Pre II. stupeň sa počíta s 10 - 12 pedagógmi a zdieľanym kabinetom pre nich.

Aula bude viacúčelový priestor pre hudobnú a dramatickú výuku, školské kluby a krúžky, usporadúvanie školských vystúpení ako aj priestor s možnosťou využitia pre verejnosť. Funkčne musí byť oddeliteľná od provozu školy aby pri usporiadavaní verejných akcií mohla fungovať ako autonómny priestor nezávislý na provoze školy.

Knižnica s kapacitou 1600 zväzkov a ročným prírastom 80 zväzkov by mala byť koncipovaná ako školská knižnica s čítarnou pre žiakov.

Telocvičňa je požadovaná s hracou plochou 44 x 24m so svetlou výškou 8m kde by mohli prebiehať zápasy malej kopanej. Po výuke bude telocvičňa prístupná verejnosti a preto je nutné navrhnuť provoz tak aby sa nekrížil s provozom školy.

Vedenie školy v sebe zahrňuje riaditeľňu, sekretariát, ďalšie kancelárske priestory a archív. Súčasťou tejto časti by mala byť aj zborovňa.

Jedáleň bude navrhnutá pre výdaj 2 x 300 jedál denne. Časť jedál bude rozvážaná mimo školu a to do okolitých škôliek a sociálnych zariadení v obci. Počíta sa s tým, že sa žiaci vystriedajú v dvoch intervaloch.

Gastronomické zariadenie má byť navrhnuté na 1000 jedál denne.

Byty pre zamestnancov sú predpokladané ako malometrážne byty pre učiteľov a byt pre školníka(2 + 1). Provozne by mali byť oddelené od školy a mali by mať vlastný vstup.

Základná umelecká škola je koncipovaná ako provoz o 6 učebniach kde bude prebiehať výuka hudobnej, výtvarnej, tanečnej a dramatickej výchovy. Vstup a provoz by mali byť oddelené a nezávislé na školských budovách.

Vonkajšie plochy by sa s ohľadom na to, že škola je významnou verejnou stavbou, mali stať akýmsi spoločným centrom. Najbližšie okolie školy by malo mať ako užitnú tak aj sociálnu a estetickú kvalitu.

Výuková zahrada by mala byť miesto kde bude prebiehať pestovanie rastlín a záhradníčenie ako aj exteriérová výuka a rôzne druhy športov a relaxačné hry.

Exteriérová výuka by mala mať vyhradený vonkajši priestor chránený pred hlukom a slnečným žiarením a mala by slúžiť pre rozšírenie možnosti výuky v škole.

Vonkajšie športovisko bude koncipované ako atletický ovál so štyroma dráhami a športovými plochami, ktoré umožnia ďalšie atletické disciplíny ako skok do diaľky, výšky alebo hod guľou. Doplnené bude plochami pre športy ako hádzaná, košíková, kopaná.

Parkovanie vyžaduje vyriešenie dopravy v klude pre školský a mimoškolský provoz.

SÚHRN ZADANIA:

- **Prípravná trieda** samostatne alebo pričlenená k I. stupni 40
- 2 x kmenová trieda + relaxační zóna 20
- šatna, WC, úklid

- **I. stupeň** 300
- 10 x kmenová trieda + pracovní kout / relaxační zóna 30
- pracovna / dílna 15
- 2 x Jazyková učebna 15
- sdílený kabinet
- školní družina (4 x 25) (možnost využití kmenových tříd) 100
- šatny žáků, WC žáků, WC učitelů, úklid
- 5 x rozšíření: kmenová třída + pracovní kout / relaxační zóna 30

- **II. stupeň** 240
- 4 x univerzální kmenová třída 30
- jazyková učebna (kmenová třída) 30
- odborná učebna biologie (kmenová třída) 30
- odborná učebna zeměpis (kmenová třída) 30
- odborná učebna chemie, fy zika (kmenová třída) 30
- laboratoř biologie, chemie, fyzika 15
- 2 x učebna informatiky a výpočetní techniky 15
- 2 x jazyková učebna 15
- pracovna / dílna 15
- cvičná kuchyně 15
- klubovna 30
- výtvarná výchova 15
kabinety + možná sborovna
serverovna
šatny žáků, WC žáků, WC učitelů, úklid
4 x rozšíření: univerzální kmenová třída + zázemí 30

- **Knihovna** 1600 svazků (+80 ročně)

- **Jídelna** 2 x 300 jídel denně

- **Kuchyně** 1000 jídel denně

- **Aula** 120 osob

- **Telocvična** hřiště 44 x 24m, světlá výška 8 m

- **Čekací zóna** samoobslužná kavárna
zázemí, sklady, šatny, WC, úklid

- **Vedení školy** ředitelna, sekretariát, archiv

- **Byt školníka**

- **ZUŠ**
- 4 x hudební třída
- 1 x výtvarná třída
- 1 x taneční a dramatická třída

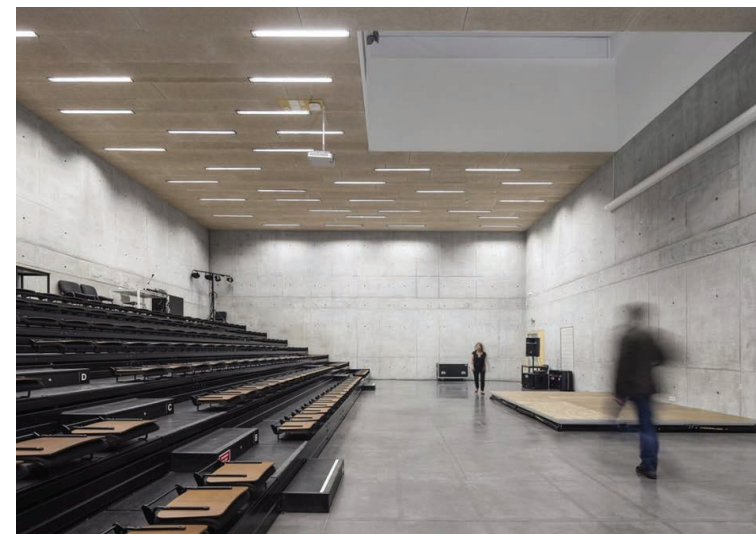
- **Samostatný bytový objekt**



INŠPIRÁCIA

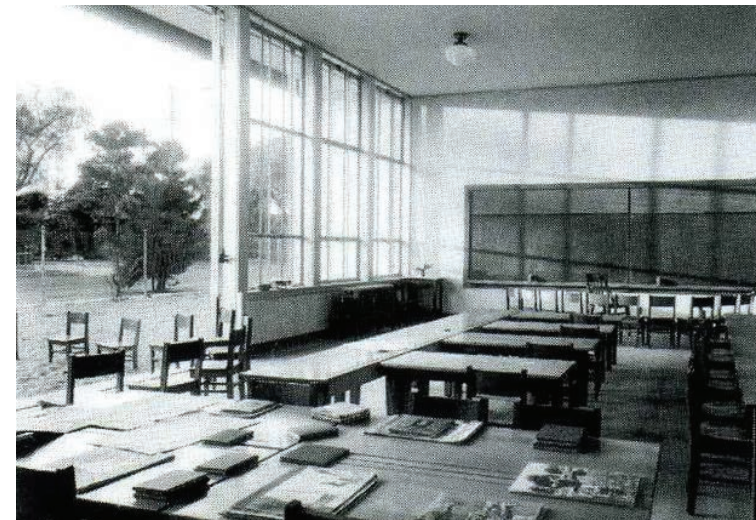
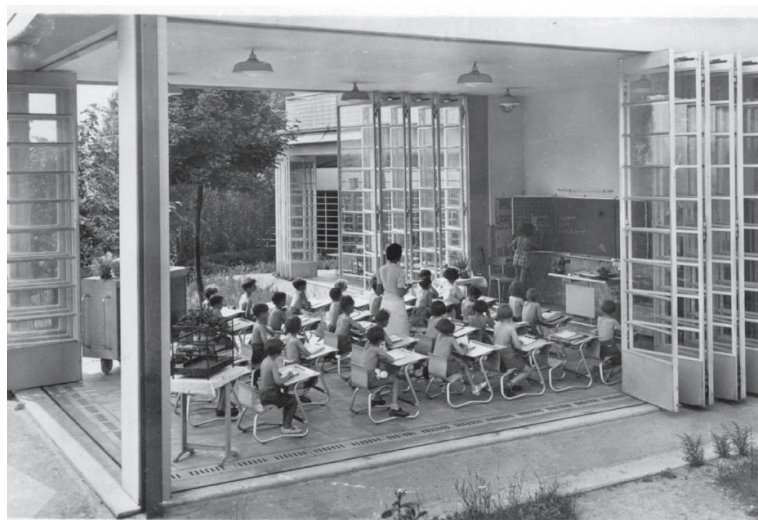
SAUNALAHTI COMPREHENSIVE SCHOOL, ESPOO, VERSTAS ARCHITECTS

- uvoľnené usporiadanie priestoru
- materiály
- osvetlenie



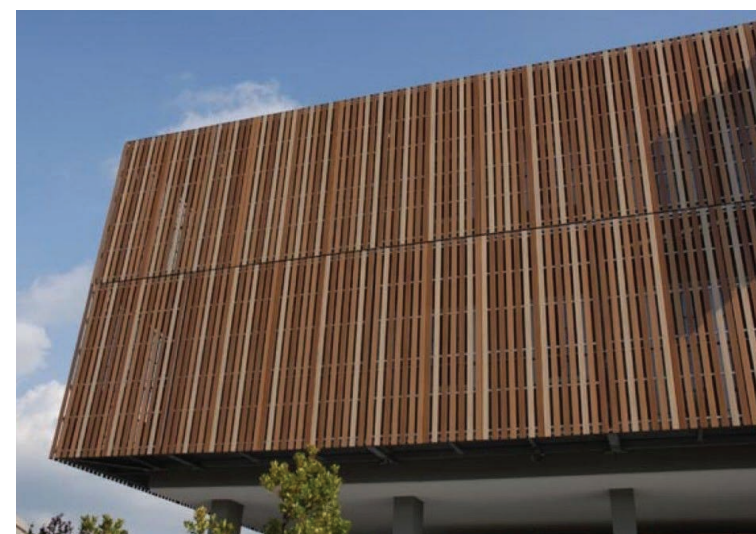
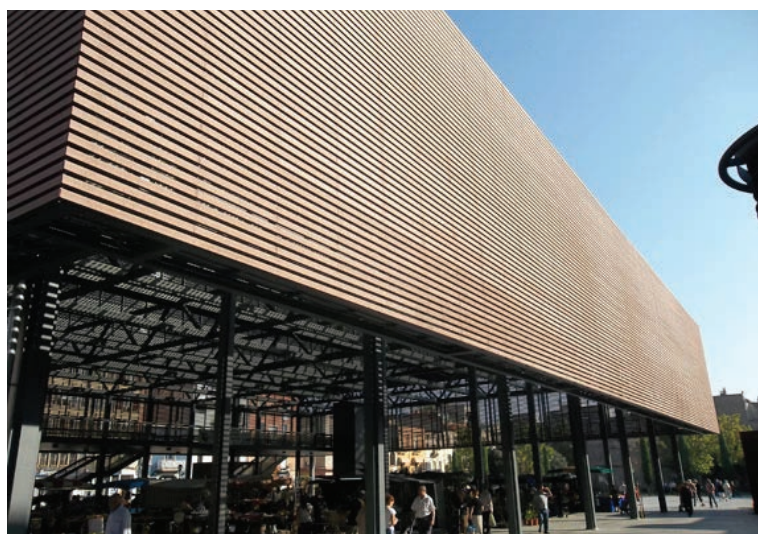
SANTA MARIA HIGH SCHOOL, SINTRA, DOMINGOS ARQUITECTOS

- vnútorné nádvorie
- materiály
- tienenie
- modulárne usporiadanie pôdorysu



CORONA AVENUE SCHOOL, LOS ANGELES, R. NEUTRA

- prepojenie interiéru a exteriéru
- vonkajšia výuka
- triedy do zeleného nádvorie



TIENENIE FASÁD DREVENÝMI LAMELAMI

NÁVRH

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Koncept

Vzhľadom k veľkosti, objemu a charakteru zadania ako aj umiestnenia pozemku pre novú školu na voľnej ploche v zastavanej časti obce bolo v projekte zámerom rešpektovať širšie urbanistické väzby okolia. Okolie pozemku definujú vzťahy zástavba - les, zástavba - voľná plocha. Ak prevedieme rozsah stavebného programu do objemu, dostaneme na pozemku kváder o strane 150 x 100 m o výške 4m. To by vyplnilo väčšinu plochy pozemku a vytvorilo by nepriechodnú bariéru v celom území. Pre odhmotnenie stavby a uvoľnenie priestoru na pozemku bol objem zadania rozdelený do blokov a značná časť stavby bola vsadená pod zem. Delenie objemu sa riadi vzťahmi v území a zároveň vytvára nové a to zástavba - škola, les - škola. Takto bol vytvorený voľný verejný priestor definovaný samostatne stojacími budovami a taktiež bol zadefinovaný súkromný školský priestor pre žiakov pod zemou, ktorý tvorí vlastný podzemný svet a spája 4 hlavné samostatne stojace budovy nad terénom. Aj keď sa areál školy svojim stavebným objemom a významom inštitúcie výrazne odlišuje od charakteru okolitého prostredia, kompozičnou schémou jednotlivých samostatne stojacích pavilónov rozostavených okolo verejného priestoru reflektuje rôznorodý a nesúrodý charakter zástavby v najbližšom okolí. Výškové usporiadanie návrhu ako budov s jedným nadzemným poschodím reaguje na výškovú hladinu okolnej zástavby.

Širšie vzťahy

V súčasnej dobe je ku pozemku, ktorý je zvolený pre novostavbu základnej školy LOŠBATES krkolomný prístup. Celé územie obcí vo svazku LOŠBATES pretína hlavná cesta I/2 medzi Prahou a Kutnou Horou . Táto cesta prechádza južne od parcely vo vzdialenosti cca 60 m od južnej hranice pozemku avšak žiadne priame napojenie pozemku na túto dopravnú tepnu nie je. K parcele sa dá dostať cez križovatku pri tzv. vstupnom námenstí na Kutnohorskej ulici, ktoré je vzdialené od západnej hranice parcely 250 m a ďalej je potrebné pokračovať medzi rodinnými domami ulicou Zájezdní a Souběžnou. V návrhu preto uvažujem o novom napojení parcely na hlavnú dopravnú tepnu. Jedná sa o jednosmerný zjazd z hlavnej cesty v úrovni západnej hranice parcely vyhradenej pre školu. Táto jednosmerná cesta sa ďalej napojí na Souběžnou ulicu a tým sa vytvorí udržateľná uličná štruktúra, ktorá bude iniciovať ďalší rozvoj tejto oblasti. Ďalšia komunikácia, ktorú návrh školy využíva je pri severnej hranici pozemku. Z tejto komunikácie je v severovýchodnom cípe pozemku navrhovaný vjazd pre zásobovanie a vjazd pre odvoz odpadu.

Návrh školy samotnej je umiestnený na parcele tak, že pri západnej hranici vytvára vstupné predpolie do areálu školy. V tejto nárazníkovej zóne sa odohrá vstup do areálu či už autom alebo pešo, doprava v klude resp. parkovanie kde je navrhnutých 82 parkovacích miest a 4 parkovacie miesta pre invalidov. V časti predpolia najbližšej ku škole je navrhnuté vstupné nádvorie a kiss&ride.

Oddelene od hlavného parkovania je prízjazdová cesta a parkovanie pre zamestnancov. Z jednosmernej cesty je taktiež navrhnutá zástavka pre 2 autobusy. Zo vstupného námestia, kde sa nachádzajú aj hlavné autobusové zastávky v oblasti je navrhnutý chodník pozdĺž ulice Kutnohorská a pozdĺž novej jednosmernej cesty až k areálu školy. Severnú časť parcely v návrhu vyplňuje atletický areál a pás vonkajšej výuky a herno - relaxačná zóna u lesa. Východ a juh parcely lemuje arborétum.

Škola

Návrh školy je zostavený z viacerých funkčne samostatných modulov avšak vzájomne prepojených. Nad terén vystupujú 4: svetlík do telocvične, ktorý prechádza do podloubí, modul bytov pre zamestnancov, jídelna a 2. stupeň základnej školy. Pod zem bol umiestnený vstupný modul, telocvična, 1. stupeň, ZUŠ sposlu s prípravkou, varna a zásobovanie.

Vstup

Je orientovaný k predpoliu školy. Zo vstupného nádvoría sa schodami, ktoré sú z časti sedacie zostúpi do úrovne 1PP. Vstupný modul je rozdeľovacím miestom pre provoz verejny a školský. Vstupuje sa z neho do školy, telocvične a auly. Do priestoru vstupu expanduje bufet, ktorý môže slúžiť pre občerstvenie žiakov aj pre verejne akcie konané či už v aule alebo v telocvični. Vzhľadom k tomu, že vstupný modul je celý pod úrovňou terénu je osvetlenie riešené átriom. Átrium je priestor kam sa môže vstup rozšíriť či už ako posedenie v lete pre kaviareň, alebo miesto, kde budú rodičia čakať na svoje ratolesti. Toto átrium je poňaté ako kameňom vydláždená plocha s vodným prvkom - 15 cm vysokým bazénom vyloženým štrkom. Atmosféru átria dopĺňajú osadené kvetníky s rastlinami. Vo vstupe je ďalej navrhnutá celá administratíva školy od recepcie cez kancelárie riaditeľa, zástupcov, zborovne a archív. Žiaci pokračujúci zo vstupu do výukových modulov tu majú umiestnené dlhé lavice k prezúvaniu.

1. stupeň

Je v celej svojej ploche pod úrovňou terénu. Pôdorysne je v tvare štvorca kde od obvodovej steny ide do priestoru 5,5 m široká chodba a 7,5 m široký pruh tried. Stred štvorca je átrium, ktoré umožňuje osvetlenie tried a zároveň je to miesto kam sa môžu aktivity a výuka rozširovať. Prvý stupeň pozostáva z 10 kmeňových tried, z ktorých sú 4 zväčšené o relaxačnú zónu. Tieto triedy by v poobedňajších hodinách mohli slúžiť pre družinu. U každej kmeňovej triedy je skriňová priečka so skrinkami pre žiakov. Kmeňové triedy sú doplnené o 2 jazykové triedy, knižnicu, dielňu. V rohových častiach sú protiľahlo umiestnené bloky záchodov a kabinetov pre učiteľov. K vertikálnej komunikácii do 1NP slúžia 4 schodiská umietnené v priestore, 2 výťahy a 2 únikové schodiská. Triedy sú do chodby presklenné ale tienené skoro v celej dĺžke buď skriňovou priečkou, nad ktorou je svetlík alebo miernym znepríhľadnením skla. V úrovni 1. stupňa sa nachádza zmieňované átrium

o rozmeroch 37x37 m. Átrium okrem praktickej funkcie osvetlenia tried ponúka intímny, chránený priestor pre žiakov k relaxu a odpočinku v dobe prestávok ako aj priestor kam môže expandovať výuka. Sú tu umietnené 4 vydláždené štvorce kde je osadený mobiliár pre posedenie alebo zábavu ale v zbytku plochy je átrium zatrávnené. Okolo stredu átria je v troch častiach zvýšený terén kde sú vysadené okrasné jablone. Tie spolu s miernymi kopčekmi rozbíjajú plochu átria a oživujú ho. Pre deti by takto vznikli zákutia k polievania a tieň a letných dňoch. Tento priestor ponúka deťom v škole miesto pre zmenu vnímania, miesto kde nachvíľu opustia rady lavíc a odpočinú si .

2. stupeň

Sa nachádza v úrovni 1NP a je posadený nad modul 1. stupňa. Pozostáva zo 4 kmeňových tried a odborných kmeňových tried biológie, zemepisu, chémie - fyziky s laboratóriom a jazykovej kmeňovej triedy. U každej kmeňovej triedy je skriňová priečka so skrinkami pre žiakov. Hlavné triedy sú doplnené o 2 učebne informatiky so servrovnou, 2 jazykové učebne, dielňu, cvičnú kuchyňu, učebňu výtvarnej výchovy, klubovňu. V rohových častiach sú protiľahlo umiestnené bloky záchodov a kabinetov pre učiteľov. Okolo blokov tried je 2,5m vysunutý ochoz do priestoru na konzole nad chodbu 1. stupňa. Takto vzniká vzdušný otvorený priestor medzi modulom 1. a 2. stupňa, ktorý taktiež umožňuje sekundárne osvetlenie tried od vonkajšej fasády. Tento ochoz sa dotýka obvodovej steny len na 4 miestach pri schodiskách kde vzniká rozšírený podestový priestor.

Gastronomické zariadenie

Je v celej svojej ploche podzemné. Podľa zadania sa tu bude odohrávať príprava 1000 jedál denne pre školu ako aj pre okolité sociálne inštitúcie a ľudí z okolia. Je tu umiestnený celý provoz potrebný pre toto zariadenie. Sklady potravín, odpadu, medzisklady, varna, umývarne, šatne. Vzhľadom k tomu, že varna je podzemná sa jedlo vyváža do jídelny o poschodie vyššie 2 výťahmi. Denne svetlo je do varny privádzané anglickými dvorkami a veľkým svetlíkom z jídelny. Časť podzemného modulu pre gastronomické zariadenie je určená pre zázemie školy a technické miestnosti.

Zásobovanie

Zásobovanie gastronómického zariadenia je podzemne napojené ku tomuto zariadeniu. Schádza sa do neho rampou v severovýchodnom cípe parcely. Je navrhnuté s dostatočným miestom pre otočenie zásobovacích vozidiel a je výškovo posunuté o 80 cm oproti varne pre ľahšie vykladanie a nakladanie zásob do dodávok z nakladacej rampy. V časti priestoru pre zásobovanie je umiestnený hydraulický výťah napojený na zásobovaciu rampu, ktorý bude slúžiť pre vývoz odpadu z gastronomického zariadenia na úroveň terénu.

Jídelsna

Je umiestnená nad gastronomickým zariadením v úrovni 1NP. Pre žiakov je vstup do jídelny riešený podzemným spojením z úrovne 1PP z modulu 1. stupňa cez spojovaciu chodbu a ďalej po schodoch do jídelny. Pre verejnosť je vstup do jídelny vedený z úrovne 1NP do zádveria a ďalej do jídelny. V jídelne je navrhnutých 336 miest k sedeniu. V strede jídelny je umiestnený svetlík, ktorý presvetľuje jídelnu aj varnu. U hlavnej chodby pozdĺž sklenenej fasády je umiestnený blok záchodov a umývanie rúk pre žiakov. U výdaja jedál su navrhnuté samoobslužné pulty a pulty samotného výdaja jedál. V zázemi výdaja je umývanie riadu a samotná predpríprava výdaja kde sa jedlo dostáva pomocou výťahou z 1PP.

ZUŠ/prípravka

Je ďalší modul umiestnený pod zem do úrovne 1PP, ktorý je presvetľovaný átriom. V tomto module sú skombinované dva provozy a to základná umelecká škola a prípravné triedy. Vzhľadom k charakteru oboch provozov by sa nemali časovo prekryvať. Umiestnené sú mimo hlavný výukovy blok ale sú na neho napojené podzemným spojením, ktoré pokračuje do jídelny. V časti pre prípravku sú umiestnené 2 prípravné triedy, ktoré sú rozšírené o relaxačnú zónu, šatňu, blok záchodov a kabinet. V časti pre ZUŠ sú navrhnuté 4 hudobné triedy, výtvarná a dramatická trieda a zázemie. V strede tohto modulu je átrium, ktoré znova slúži ako rozšírenie pre žiakov na relax ale aj na výuku.

Telocvična

Je modul, ktorý prebieha troma poschodiami. Vzhľadom k požiadavke svetlej výšky nad hracou plochou 8m je úroveň podlahy hracej plochy v úrovni 2PP. V tejto úrovni sa nachádza hracia plocha o rozmeroch 44x24m pre malú kopanú. Vedľa hracej plochy je pruh, v ktorom sa nachádzajú sklady športového vybavenia, rozcvičovňa, posilovňa a technické zázemie. V 1PP je telocvična napojená na vstupný modul. V tejto úrovni je umiestnené zázemie pre telocvičnu a to šatne a sprchy, kabinet, tribúna a zázemie bufetu. prívod svetla do zázemia je riešený anglickými dvorkami vyvedenými do hlavného nádvoria. Nad terén vystupuje len časť telocvične nad hracou plochou ako svetlík. Tento svetlík prechádza pri vstupnom nádvorí do podloubí, ktoré je spojovacím prvkom medzi predpolím školy a hlavným nádvorím v srdci školy. Z podloubí je navrhovaný vstup pre invalidov pomocu výťahu.

Ubytovanie zamestnancov

Je jednopodlažný objekt, ktorý so svetlíkom telocvične/podloubím definuje priestor hlavného vstupu do školy. Je umiestnený v juhozápadnom cípe parcely so samostatným vjazdom a parkovaním pre zamestnancov. Nachádzajú sa v ňom 4 bytové jednotky 1+kk pre učiteľov a 1 bytová jednotka 2+kk pre školníka. Do bytov sa vstupuje zo spoločnej pozdĺžnej chodby. Jednotky 1+kk sú zostavené z obytnej miestnosti, kúpelne, šatne a kuchynského kúta.

Byt školníka je rozšírený o spálňu.

Atletický areál

Je umiestnený v severozápadnom cípe pozemku. Pozostáva z oválu o 3 dráhach a šprintovej rovinke 80 m dlhej so 4 dráhami. V strede oválu sa nachádza multifunkčné ihrisko. Areál dopĺňa draha s doskočiskom pre skok do diaľky a miesto pre hod guľou.

Školská záhrada

Je hlavne miestom pre vyžitie žiakov vonku, relax, zábavu, výuku a poznávanie ako aj na zhromažďovanie. Centrom kompozície 4 blokov vystupujúcich nad terén je hlavné nádvorie, kde je navrhnutý priestor pre zhromáždenie celej školy. Nádvorie však ale smerom na sever prestupuje do funkcie relaxačnej. Je tu osadený mobiliár v zeleni či už na ploche spevnenej alebo mimo nej, prístrešok, a veľké ohnisko tak aby nádvorie mohlo poskytovať miesto pre život aj po školskej výuke.

Časť školskej záhrady lemujúcej severnú hranicu pozemku má funkciu výukovú a aktívnu. V zeleni, ktorá vytvára postupný prechod na rozhraní medzi zastavanou plochou a lesom sa nachádza priestor pre exteriérovú výuku, športové aktivity a hospodárenie. Je tu umiestnené detské ihrisko, záhony na pestovanie pre žiakov, ďalej drevená paluba, na ktorej by prebiehala exteriérová výuka ako aj menšie vystúpenia a ovocný sad. Pás stromov priamo u hranice pozemku vytvára optickú bariéru a odcloňuje tak záhradu od cesty, ktorá prebieha u hranice lesa.

Východná a južná časť školskej záhrady je tvorená arborétom. Táto časť má charakter zvlnenej krajiny osadenej stromami. Zvlnenie terénu je docielené navážkov materiálu z výkopov podzemných stavieb školy. Toto zvlnenie kopcami tvorí optickú hranicu medzi školou a okolitou zástavbou ale taktiež vnáša do areálu odlišný charakter/reliéf krajiny, ktorý poskytuje pre deti ohraničené a chránené miesto na hru, poznávanie krajiny a flóry. Arborétum ako poznávacia záhrada by slúžilo na ekologickú výuku kde by si žiaci mohli oskúšať výsadbu rôznych drevín a ich skúmanie v čase a pozorovaniu ich cyklickej premeny. Arborétom vedie chodníček vyložený kameňom, ktorý spája školskú záhradu po obvode pozemku.

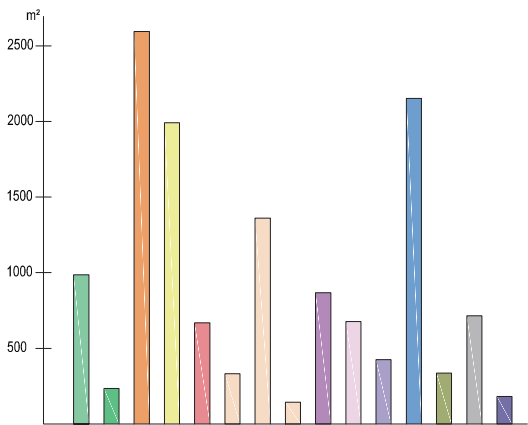
Pre výsadbu zelene v školskej záhrade sú navrhnuté listnaté stromy a skupiny kerov. V ploche parkoviska je v zelených pásoch osadený javor mléč globósum. U vstupu je navrhnutý jeden vzrostlý platan. Centrálné nádvorie je v hlavnej časti voľné a smerom na sever sa rozvíja výsadba javorov, líp a skupin azaliiek, rhododendronov a jeřábu. Severná časť školskej záhrady je vyplnená rôznodruhovou výsadbou napr. buku červenolistého, líp, jilmu, javoru a v ovocnom sade kultivarov čerešne, hrušky, jablone. Atletický areál od ostatnej severnej časti školskej záhrady oddeľuje zelená bariéra zo skupiny rhododendronov. Arborétum, ktoré lemuje východnú a južnú hranicu je osadené javormi, platanmi, dubami, bukmi, lípami, jasanmi, magonóliami rôznych kultivarov a skupinami kerov azaliiek, jeřábu a hortenzii.

Spevnené plochy v západnej časti parcely, kde je navrhované parkovanie sú

kombinované a to na hlavných cestách asfaltové a na parkovacích miestach vegetačne pojazdové s štvorcovou betónovou dlažbou. Hlavné spevnené plochy vo stupnom a hlavnom nádvorí sú vyložené kamennou dlažbou z žulových kociek štiepaných. V severnej pobytovej časti sa nachádza vegetačná dlažba. Arborétom prechádza kameňom vyložený chodíček.

Oplotenie školského areálu prebieha po obvode pozemku pri južnej, východnej a severnej časti pletivové. Oddelenie časti školskej záhrady a otvoreného verejného priestoru je riešené hlavným vstupom zo vstupného nádvoria bránou do podloubí a ďalšími dvoma sekundárnymi bránami pri severnej časti telocvične a pri ubytovacom bloku pre zamestnancov.

BILANCIA PLÔCH



	VEREJNÝ PRIESTOR	985 m²
	ADMINISTRATÍVA	235 m²
	1. STUPEŇ	2594 m²
	2. STUPEŇ	1992 m²
	ZUŠ / PRÍPRAVKA	669 m²
	ÁTRIUM VSTUP	331 m²
	ÁTRIUM 1./2. STUPEŇ	1361 m²
	ÁTRIUM ZUŠ/PRÍPRAVKA	144 m²
	GASTRO. ZARIADENIE	868 m²
	JEDÁLEŇ	676 m²
	ZÁSOBOVANIE	426 m²
	TELOCVIČNA	2152 m²
	UBYTOVANIE	337 m²
	KOMUNIKÁCIE	716 m²
	ZÁZEMIE	182 m²

PLOCHA CELKOM	13668 m²
PLOCHA POZEMKU	27821 m²
ZASTAVANÉ A SPEVLENÉ PLOCHY	13952 m²
ZELENÉ PLOCHY	13869 m²

TECHNICKÁ SPRÁVA

Konštrukčné riešenie

Konštrukčný systém je prispôsobený charakteru návrhu. Vzhľadom k tomu, že značná časť návrhu školy sa nachádza v podzemí je konštrukcia každého podzemného modulu založená na bielej vani, ktorá bude zabraňovať prenikaniu zemnej vlhkosti do objektov. Pre zvýšenie vodotesnosti konštrukcie sa uvažuje s použitím betónovej zmesy s prísadou XYPEX. Moduly vstupu, 1./2. stupňa, ZUŠ/prípravky, gastronomického zariadenia/jidelny a zásobovania sú založené na bielej vani o hrúbke steny 400 mm so zosílením u podlahy do 1,5 m od obvodovej steny. Vo vnútri modulov sa jedná o skelet s železobetónovými stĺpmi 350x350mm a s železobetónovými doskovými stropmi o hrúbke 300 mm vylahčenými systémom Cobiax. Tieto stropné dosky tvoria v module vstupu, 2.stupňa a ZUŠ/prípravky strešnú konštrukciu. Telocvična je založená na bielej vani, ktorá má v úrovni 1PP hrúbku 400 mm a v úrovni 2PP 600mm so zosílením u podlahy do vzdialenosti 3m od obvodovej steny. V prípade vysokej hladiny podzemnej vody by podlaha telocvične musela byť kotvená horninovými kotvami do podlažia. Telocvična je vo vnútri ŽB skelet so stĺpmi 350x350 mm , ktoré spolu s bielou vaňou, ktorá v úrovni 1 NP prechádza v časti do stĺpov 350x350mm vynášajú strešnú konštrukciu. Tá je v telocvični tvorená drevenými lepenými vazníkmi o výške 2000 mm. Tieto vazníky sú zosílené využitím oceľových vzpínadiel, ktoré prebiehajú vo výške vazníka. Na vazníky sú pozdĺžne napojené drevené trámy 250x200 mm. Táto drevená konštrukcia je spriahnutá s ŽB doskou vysokou 120 mm, ktorá vytvára plochu strechy. Jidelňa je kombinovaný ŽB skelet so stĺpmi 350x350mm a nosnými stenami. Strecha nad jídelňou je tvorená drevenými lepenými vazníkmi o výške 1000 mm pozdĺžne prepojenými drevenými trámami 250x200 mm. Táto drevená konštrukcia je spriahnutá s ŽB doskou vysokou 100 mm, ktorá vytvára plochu strechy. Modul ubytovania zamestnancov je tvorený priečnym stenovým ŽB systémom v chodbe doplneným o stĺpky 250x250mm. Strecha tohto modulu je tvorená stropnou ŽB doskou o výške 250 mm. Deliace priečky v interiéroch sú navrhované múrované z tehál hrúbky 150 mm a v miestach s potrebou väčšej akustickej izolácie je navrhovaná priečka z tehál 300mm. Podlahy sú navrhované ako ťažké plávajúce s akustickou izoláciou z kamennej vlny s armovanou betónovou doskou a povrchom z epoxidovej liatej stierky vo farbe šedej a žltej. Akustická izolácia na podhladoch je použitá do telocvične, výukových modulov v triedach a v jídelne. Navrhnutý je tlmiaci akustický panel AQ s dyhovaným povrchom, ktorý má na pohľadovej strane frezované otvory.

Svetlá výška je navrhovaná do všetkých výukových modulov 3,300 m. Svetlá výška v telocvični je 8,200 m.

Vzhľadom na veľkosť aj úrovňové rozdiely v návrhu je škola rozdelená do 4 dilatačných celkov.

Strechy modulov vystupujúcich nad 1NP sú navrhované extenzívne porastene s typickou skladbou plochej strechy. Strechy modulov vstupu, ZUŠ/prípravky a zásobovania sú navrhované s intenzívne porastene s typickou skladbou plochej strechy. Odvodnenie modulov s extenzívnymi strechami je riešené strešnými vpustami pri obvodových stenách. Tieto vpuste sú vedené do interiéru a následne zvedené do dažďovej kanalizácie. Odvodnenie striech je navrhnuté podtlakové a umožňuje tak zbierať vodu z väčšej plochy strechy pri použití menších profilov potrubia a zároveň vodu zviest v príhodných miestach do hlavných vetiev dažďovej kanalizácie. Podzemné moduly so strechami porastenými intenzívne majú odvod vody riešený drenážou do miest pri obvodových stenách kde sa napoja na hlavné vetvy dažďovej kanalizácie. Dažďová voda zo všetkých striech je ďalej zvedená do juhovýchodného cípu pozemku kde sa nachádza retenčná nádrž, ktorá bude akumulovať zrážkové vody. Naakumulovaná voda bude následne rozvedená po pozemku potrubím, ktoré bude slúžiť pre zalievanie záhrady.

Fasády návrhu sú kombinované použitím betónových fasádnych panelov a predsadeného fasádneho okenného systému. Vzhľadom k tomu, že v návrhu je uvažovaná značná časť fasád presklenných či už do exteriéru všeobecne alebo do átrii bolo potrebné vyriešiť letnú stabilitu. Tá je zaistená exteriérovými žalúziami v jednotlivých átriach, na module bytov aj na svetlíku telocvične. Systém rolovania žalúzií je schovaný v atikách. Žalúzie by sa dali ovladať v každom poli delenia presklennej fasády samostatne tzn., že každá miestnosť by si mohla nastaviť ich polohu samostatne podľa potreby. Ďalším systémom, ktorý slúži aj pre udržanie letnej stability je predsadený fasádny systém z drevených lamel. Tie sú umiestnené na celej vonkajšej fasáde 2. stupňa, v 3 stranách fasády jidelny, severnej fasáde ubytovacieho modulu a okolo podloubí a tvoria spojovací fasádny prvok medzi jednotlivými modulmi. Lamely sú zavesené na oceľovej vykonzolovanej konštrukcii kotvenej do atiky a sú predsadené pred presklenné fasády o 550 mm tak aby bolo možné ich udržiavanie. Lamely sú navrhované z dreveného profilu 50x25 mm zo sibírskeho smrekovca tepelne ošetreného, takže sa jedná o termotrevo čím by sa docielila jeho odolnosť v čase. K mikroklimatu školy prispieva aj fakt, že všetky strechy sú zelené a taktiež to, že značná časť objemu školy je podzemná.

Technické zariadenie

V návrhu školy sa uvažuje s napojením na hlavné distribučné siete. Hlavné miesto pre technické zariadenie je umiestnené v časti podzemného modulu gastronomického zariadenia. V tomto hlavnom technickom zázemí školy je plynová plynová kotolňa a strojovňa vzduchotechniky. Teplo je po škole rozvádzané z kotolne do vzdialenejších modulov cirkulačným potrubím do jednotlivých miestností, kde sú umiestnené konvektory. Kotolňa je navrhnutá tak aby umožňovala samostatné vykurovanie celého školského bloku, ZUŠ/prípravky a telocvične. Samostatný systém vykurovania má modul bytov pre zamestnancov.

Nútené vetranie je inštalované centrálné do gastronomického zariadenia, jidelny, telocvične. Nútené vetranie vo výukových moduloch je lokálne v každej triede pomocou lokálnej vzduchotechniky.

Terénne úpravy

Vzhľadom k rozsahu a objemu výkopových prác, ktoré by boli potrebné pre realizáciu tohto zámeru bolo snahou výkopový materiál v čo najväčšom množstve uchovať na pozemku školy. Terén parcely sa zvažuje od severu na juh a vytvára výškový rozdiel cca 3m. K vyrovnaniu rozdielu a úspore výkopov je navrhnutý násyp pri južnej hranici pozemku. Ďalšia časť objemu zeminy bola použitá na vytvorenie zvlnenej krajiny arboréta vo východnej a južnej časti pozemku. Navážkov zeminy by boli vytvorené kopce s vrcholom vysokým v niektorých miestach až 4 m. Takto by sa dalo zachovať 30-40 % výkopového materiálu na pozemku.

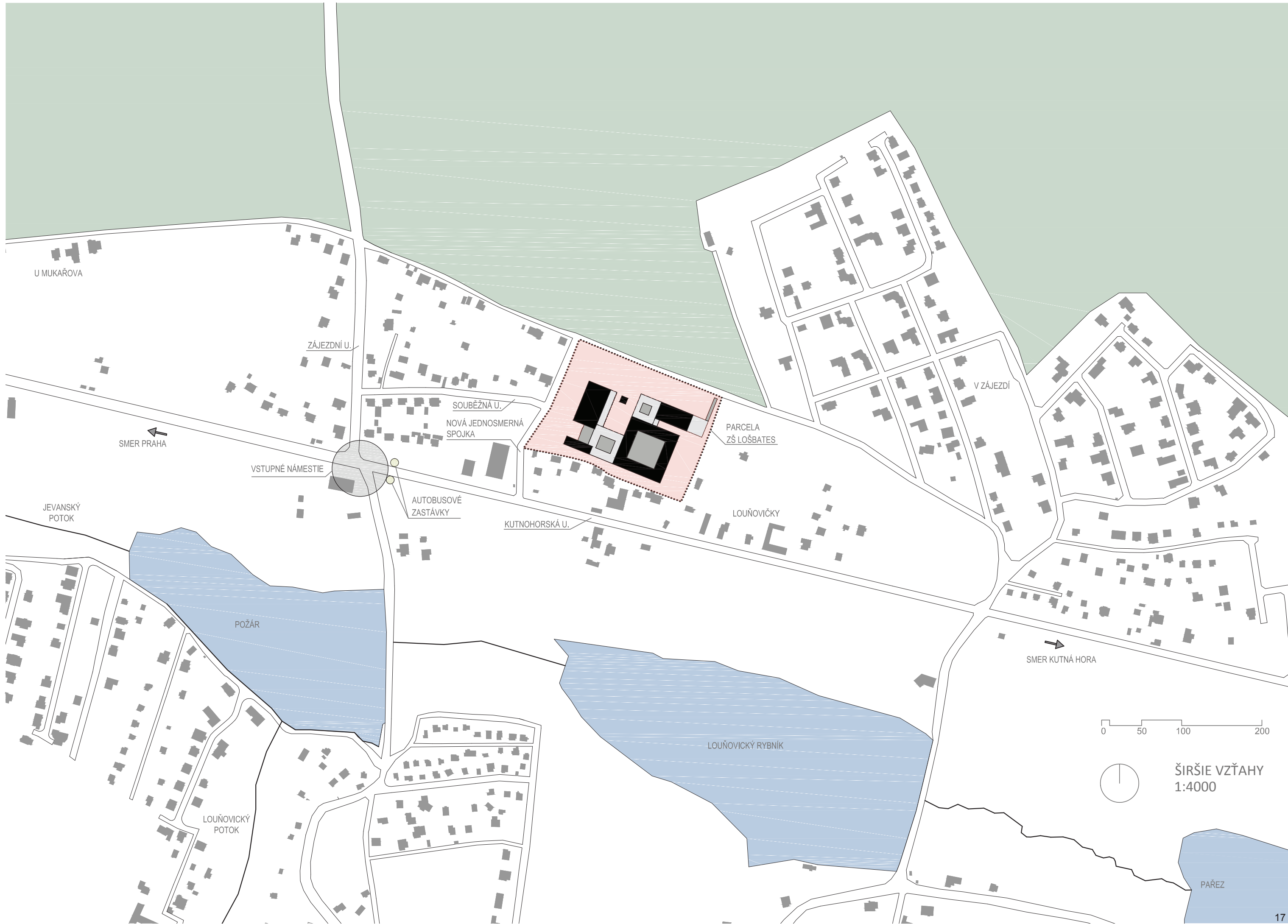
Požiarná bezpečnosť

Je v návrhu školy zaistená hlavnými chránenými únikovými cestami. Tie sú v požiarňách úsekoch doplnené o samostatné stavebne oddelené únikové schodiska vyvedené priamo do exteriéru. Výťahy sú napojené na záložné zdroje elektrickej energie. Odvod dymu je riešený v každom module požiarňou vzduchotechnikou. Tá je v priestore priznaná a nezaslepená. U podzemných modulov 1. stupňa, ZUŠ/prípravky a vstupu je prisávanie čerstvého vzduchu v prípade požiaru riešené z priestoru átria a vývody dymu sú umiestnené nad strechu. V telocvični je prisávanie vzduchu do požiarnej vzduchotechniky riešené nad strechou a v prípade požiaru sú v strope telocvične umiestnené odstreľovacie poklopy s ventilátormi, ktoré by odsávaly dym z priestoru.

Bezbarierovosť

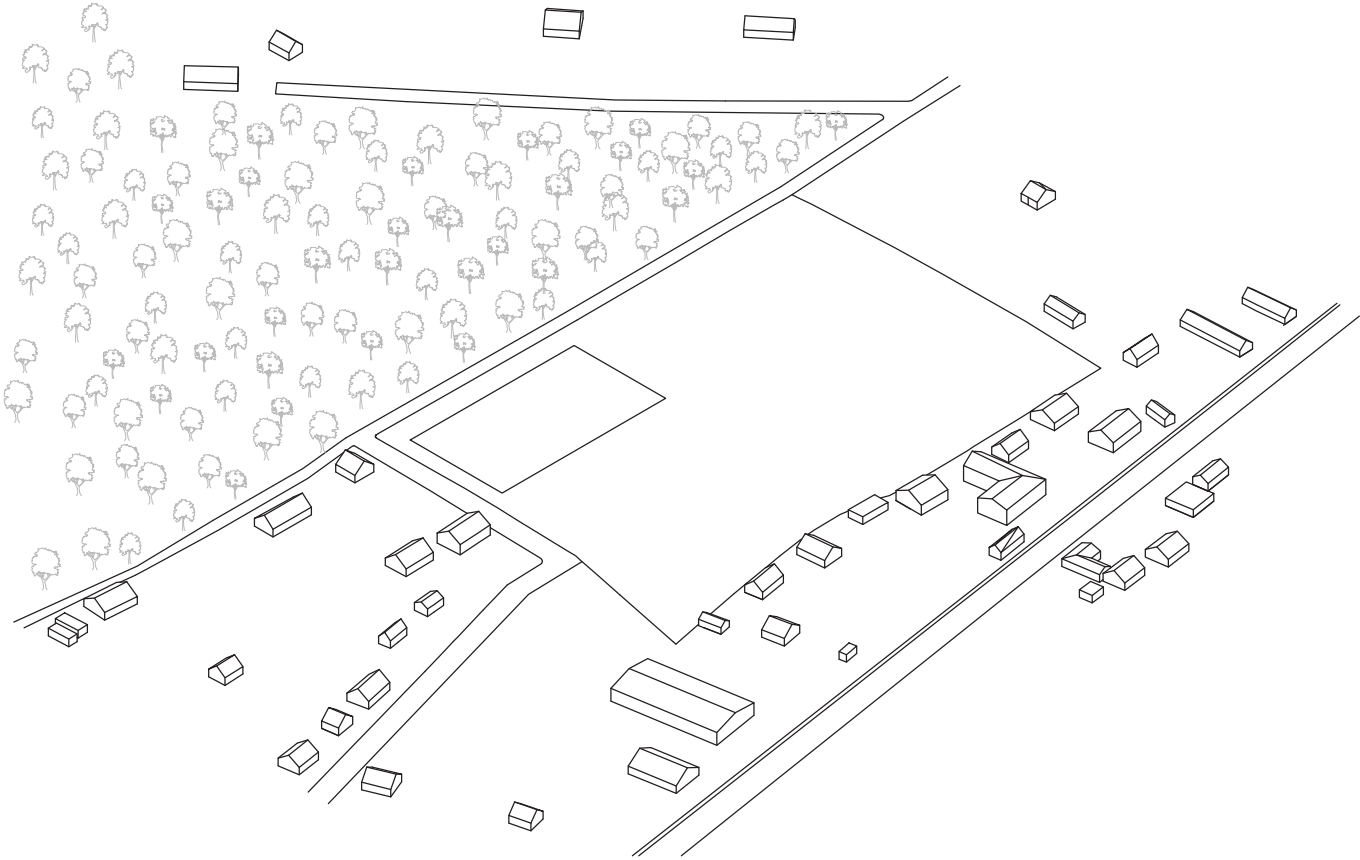
Keďže je väčšina hlavného provozu školského areálu umiestnená pod úroveň terénu do 1PP až 2 PP je hlavný prístup pre imobilov riešený výťahom z podloubí do zádveria vstupného modulu. Odtiaľ je bezbariérový prístup po celej úrovni 1 PP. V module 1. stupňa sú umiestnené 2 výťahy, ktoré umožňujú pohyb imobilov do 2. stupňa. Ďalší výťah je umiestnený v spojovacej chodbe medzi 1. stupňom a ZUŠ/prípravkou a jídelňou. Tento výťah slúži pre pohyb imobilov z výukových modulov do jidelny a ako samostatný prístup pre invalidov navštevujúcich ŽUŠ. Hracia plocha v telocvični je pre imobilov prístupná hlavným vstupným výťahom zo vstupného zádveria.

VÝKRESY



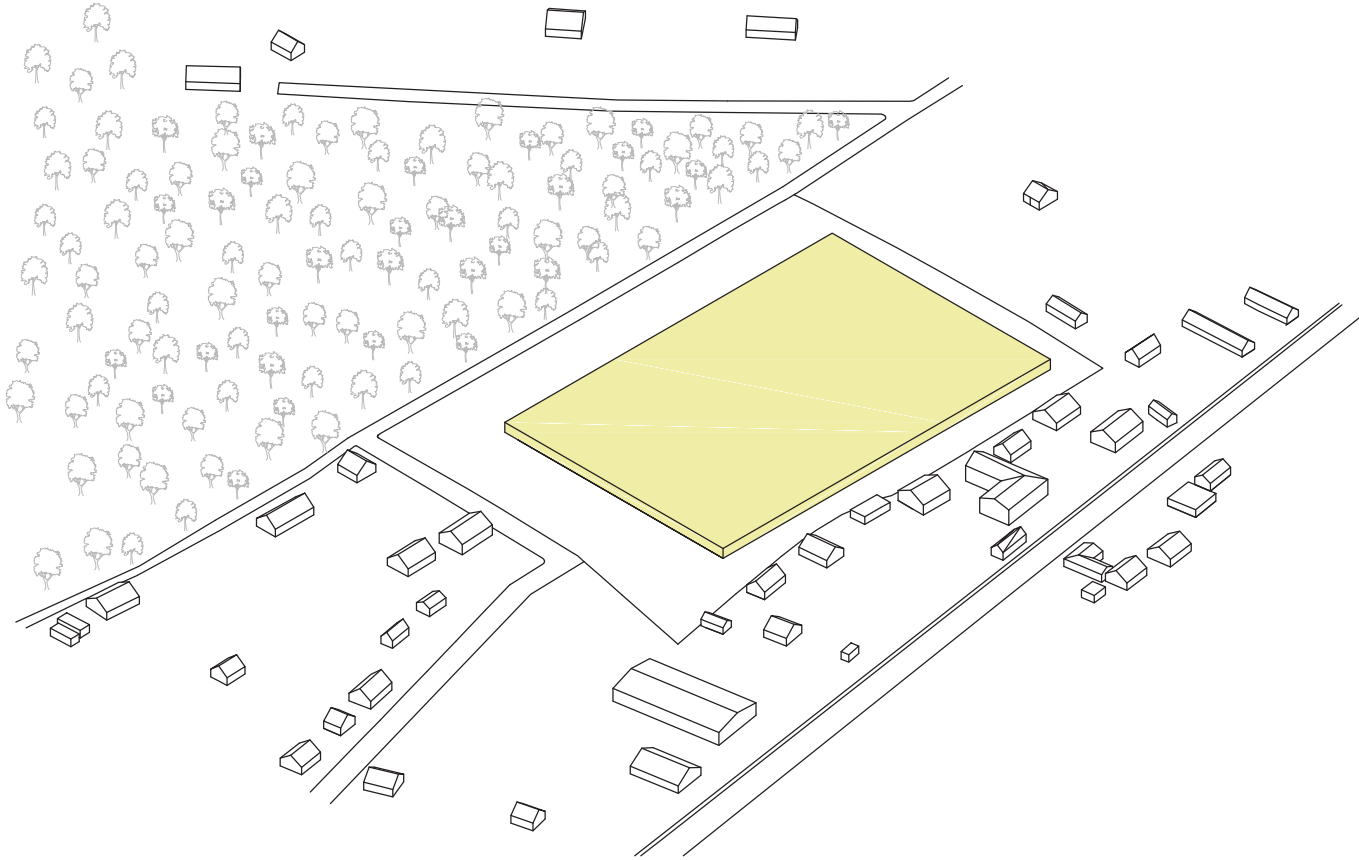
STÁVAJÚCI STAV

Dnes má uvažovaný pozemok charakter územnej proluky. V intraviláne vytvára nezastavaný voľný priestor. V časti pozemku je detské ihrisko. Zástavba okolo pozemku je rozvoľnená s domami 1 až 2 poschodovými rôzného a nesúrodeho charakteru. Pozemok zo severu ohraničuje les.



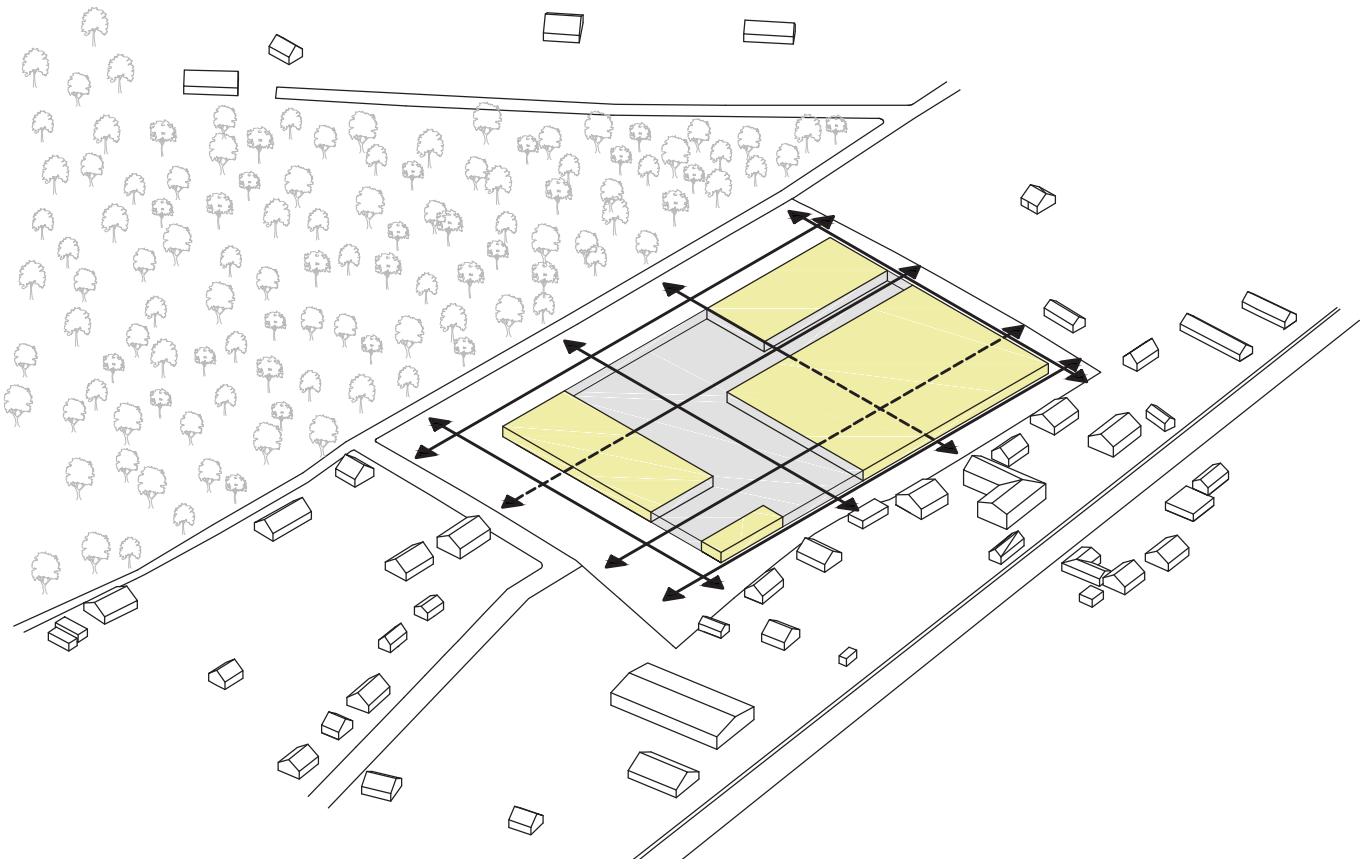
NÁVRHOVÉ POŽIADAVKY

Vzhľadom k okolnej zástavbe bolo snahou dodržať nízky charakter zástavby aj pri návrhu školy. Ak prevedieme rozsah zadania do objemu, dostaneme kváder o strane 150 x 100 m výšky 4 m. To vyplní väčšinu plochy pozemku a vytvorí bariéru v území.



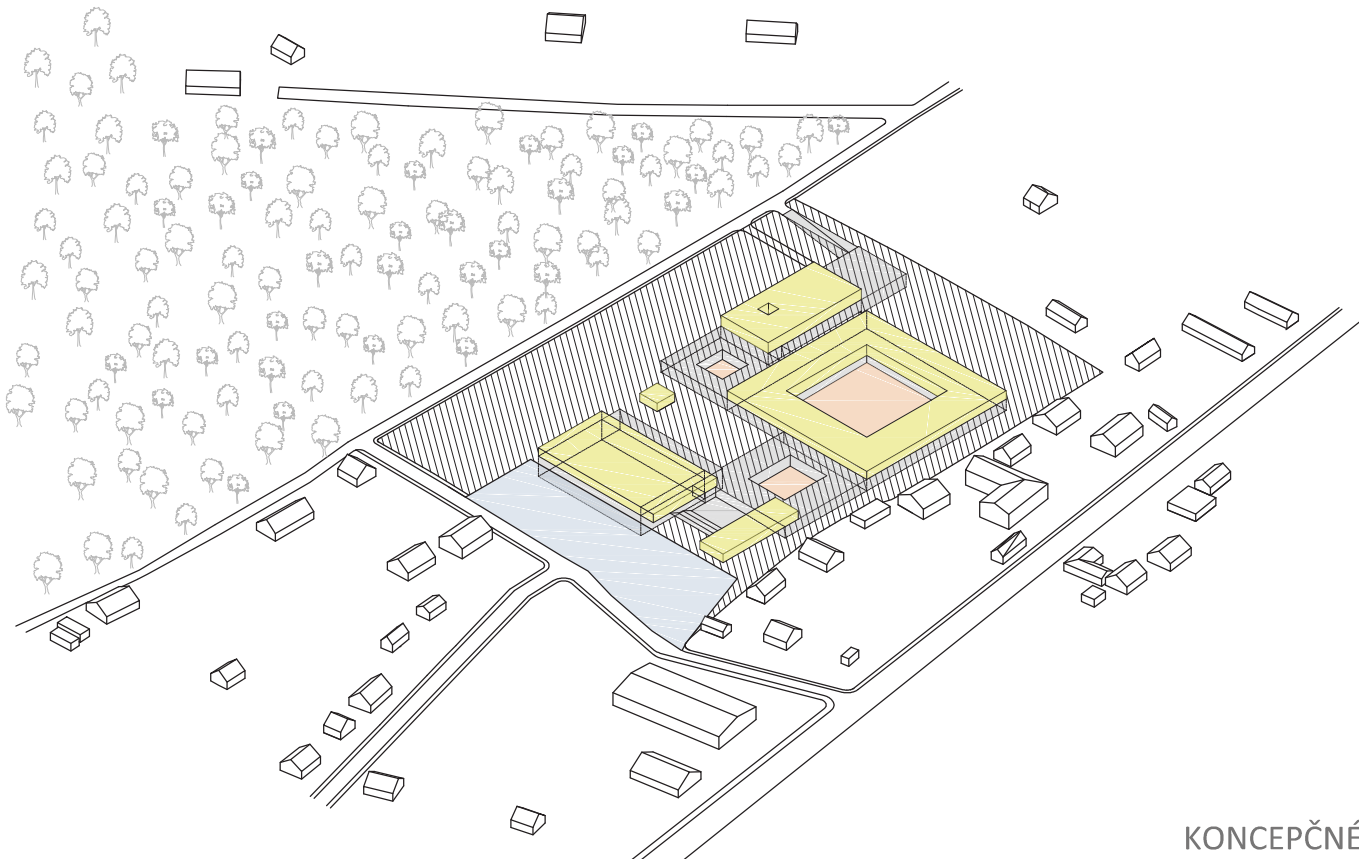
KONCEPT

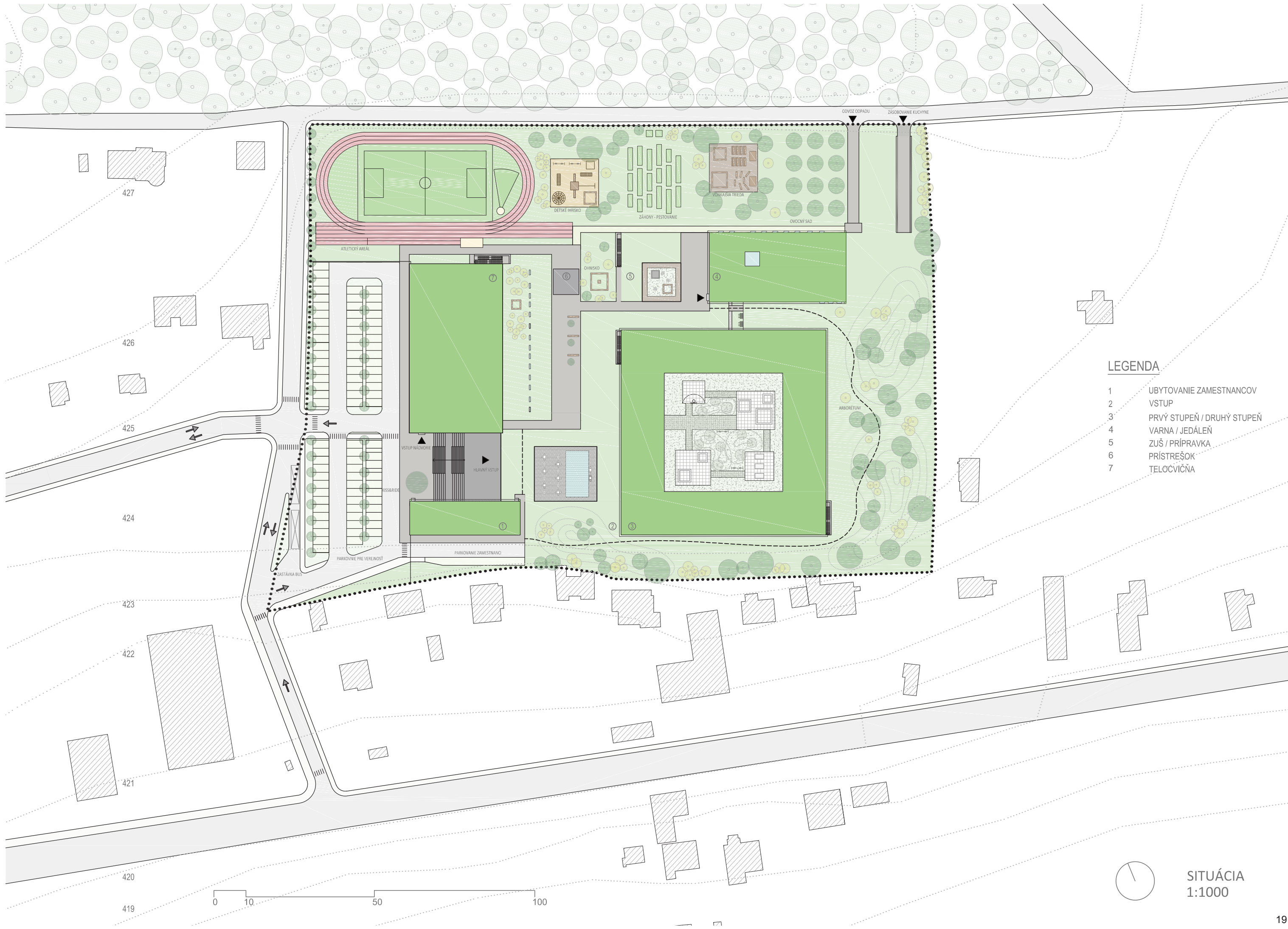
Pre uvoľnenie priestoru a odhmotnenie stavby boli hlavné osy definované vzťahmi stávajúcimi: okolitá zástavba - les, voľná plocha - les a novými vzťahmi v území, ktoré vytvorí škola a to : okolitá zástavba - škola, les - škola.



NÁVRH

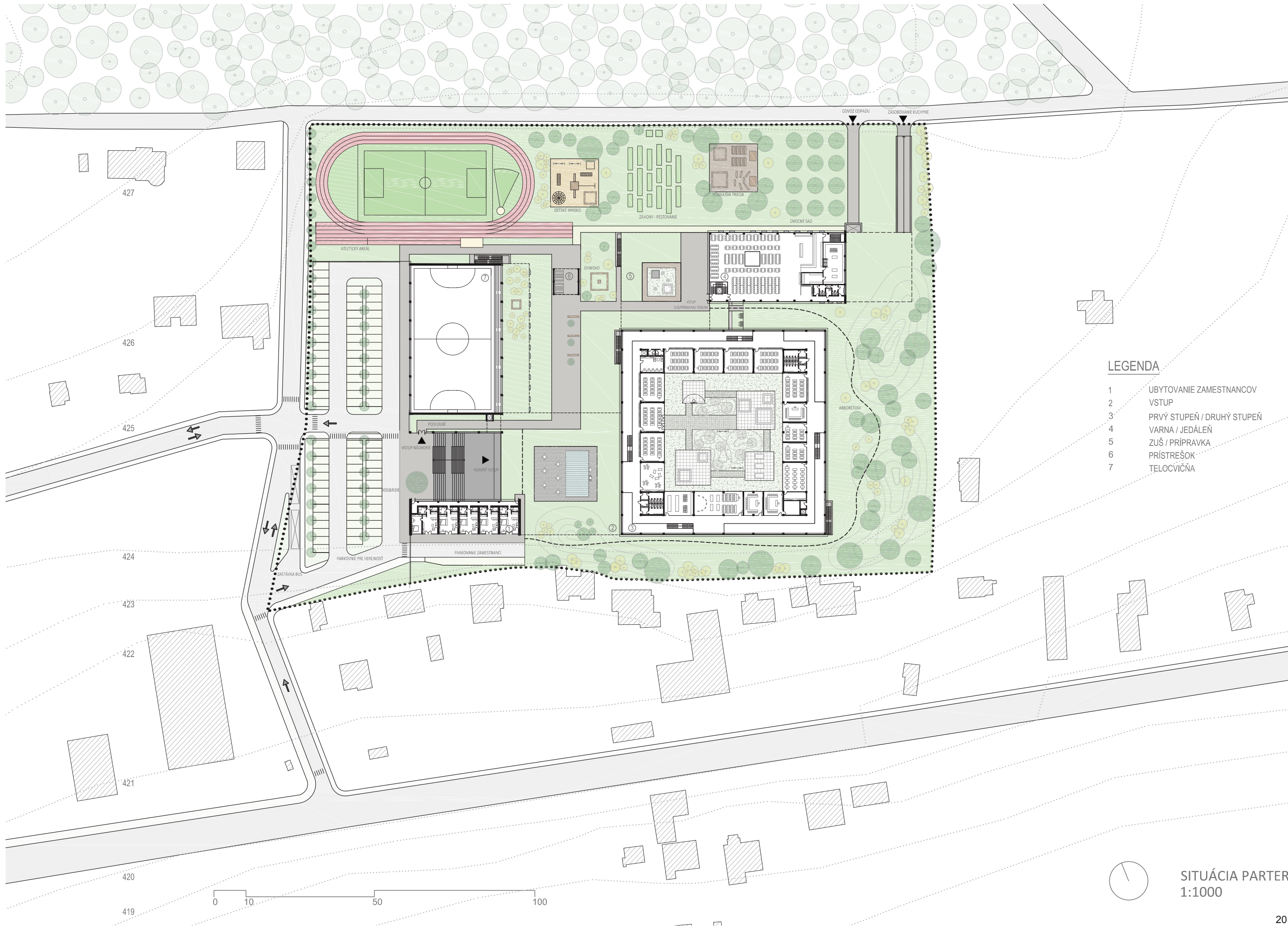
Navrhované riešenie rešpektuje vzťahy v území a vytvára voľný verejný priestor definovaný samostatne stojacimi budovami. Uvoľnenie plochy pozemku bolo docielené vsadením značnej časti potrebného objemu pod zem. Tento podzemný priestor má súkromný charakter pre žiakov a vytvára podzemný svet, ktorý spája 4 hlavné budovy vystupujúce nad terén.





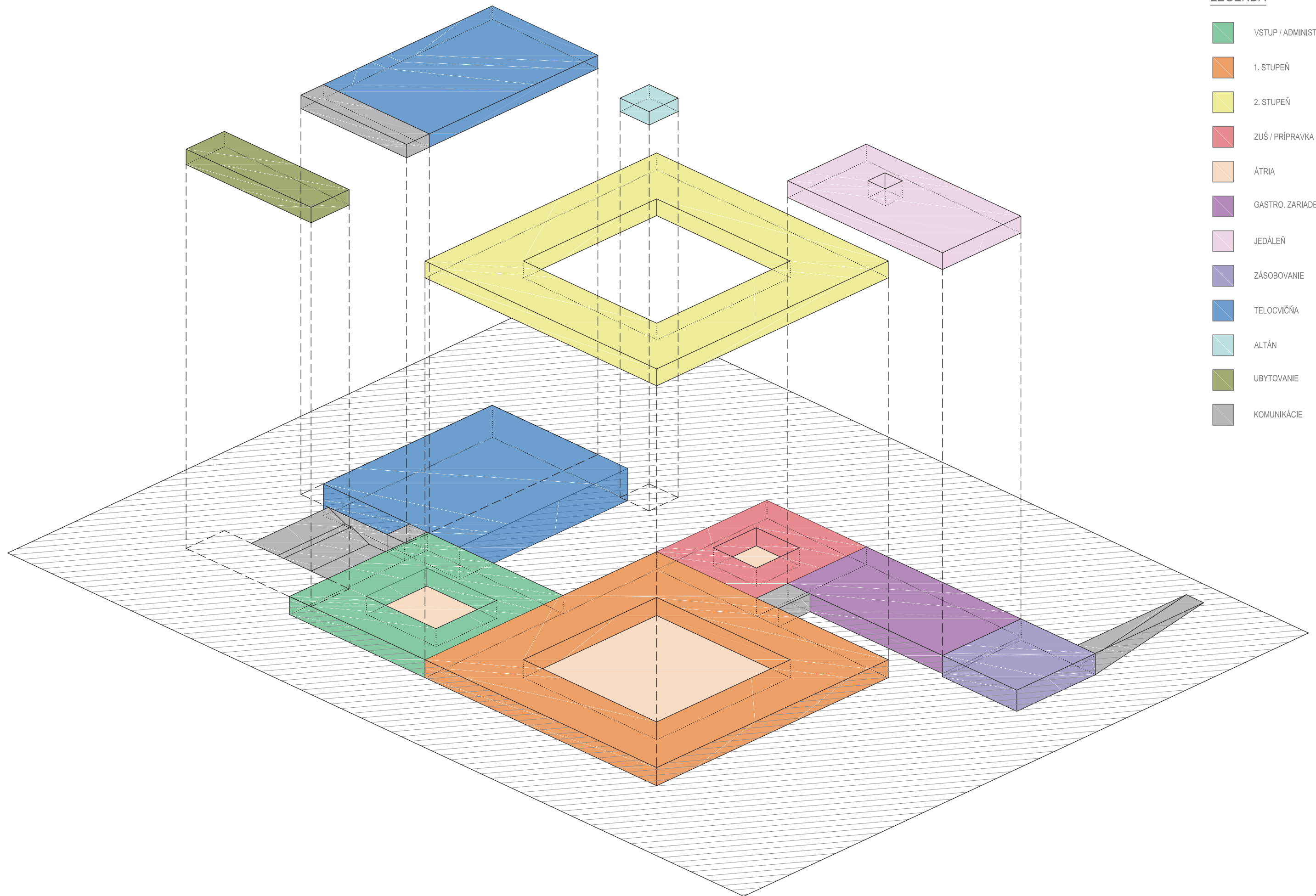
LEGENDA

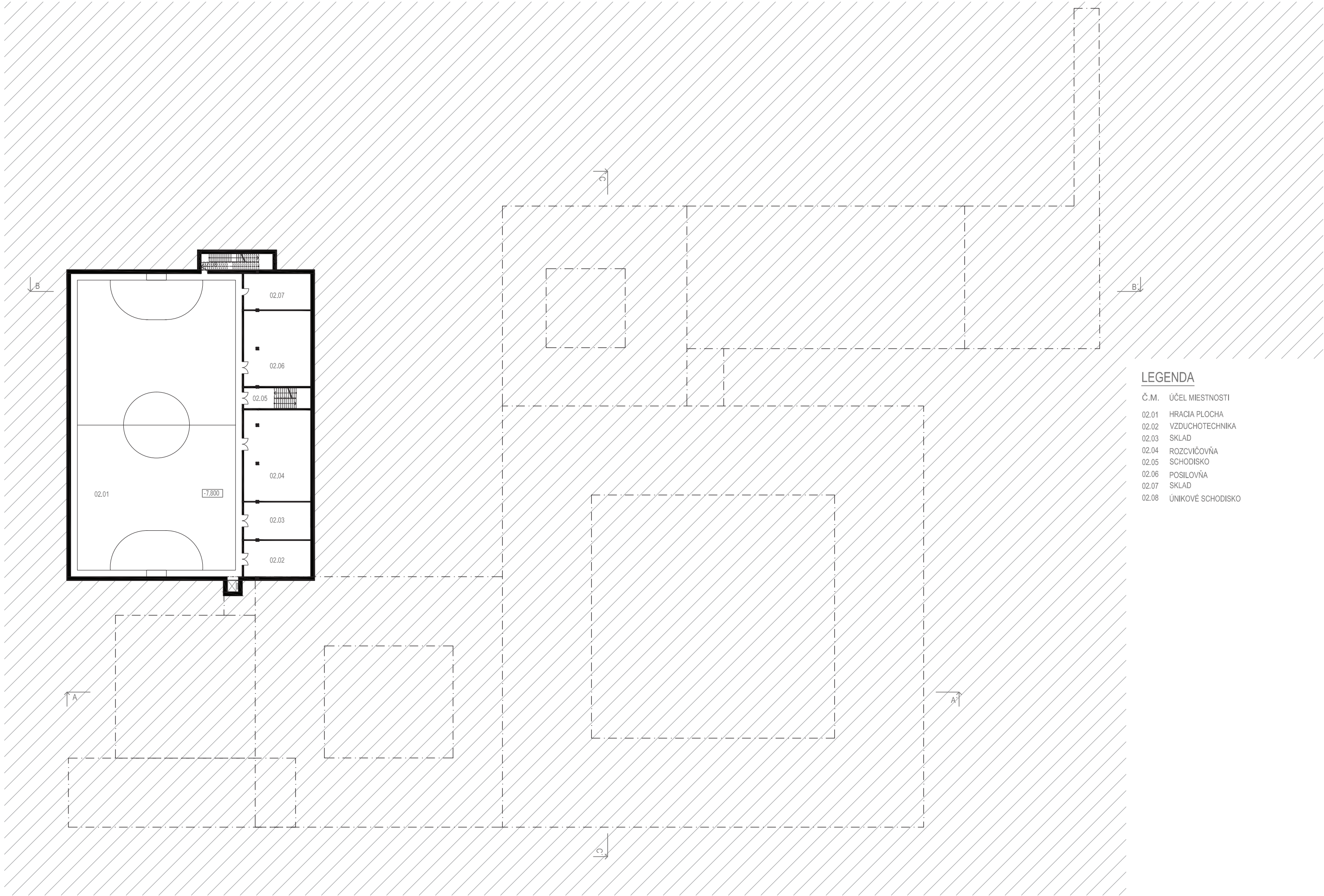
- 1 UBYTOVANIE ZAMESTNANCOV
- 2 VSTUP
- 3 PRVÝ STUPEŇ / DRUHÝ STUPEŇ
- 4 VARNA / JEDÁLEŇ
- 5 ZUŠ / PRÍPRAVKA
- 6 PRÍSTREŠOK
- 7 TELOČVIČNA



LEGENDA

- VSTUP / ADMINISTRATÍVA
- 1. STUPEŇ
- 2. STUPEŇ
- ZUŠ / PRÍPRAVKA
- ÁTRIA
- GASTRO. ZARIADENIE
- JEDÁLEŇ
- ZÁSOBOVANIE
- TELOCVIČŇA
- ALTÁN
- UBYTOVANIE
- KOMUNIKÁCIE



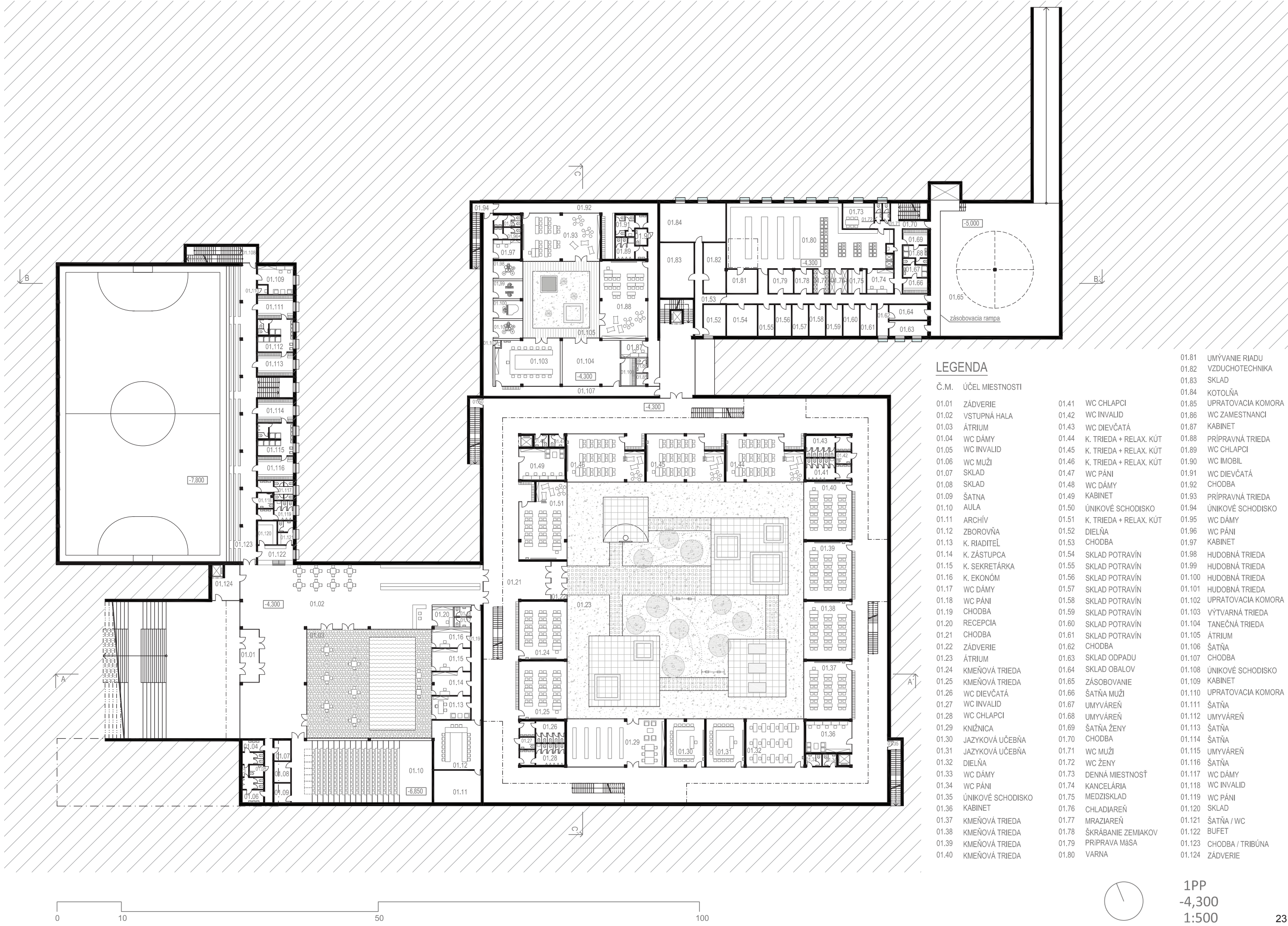


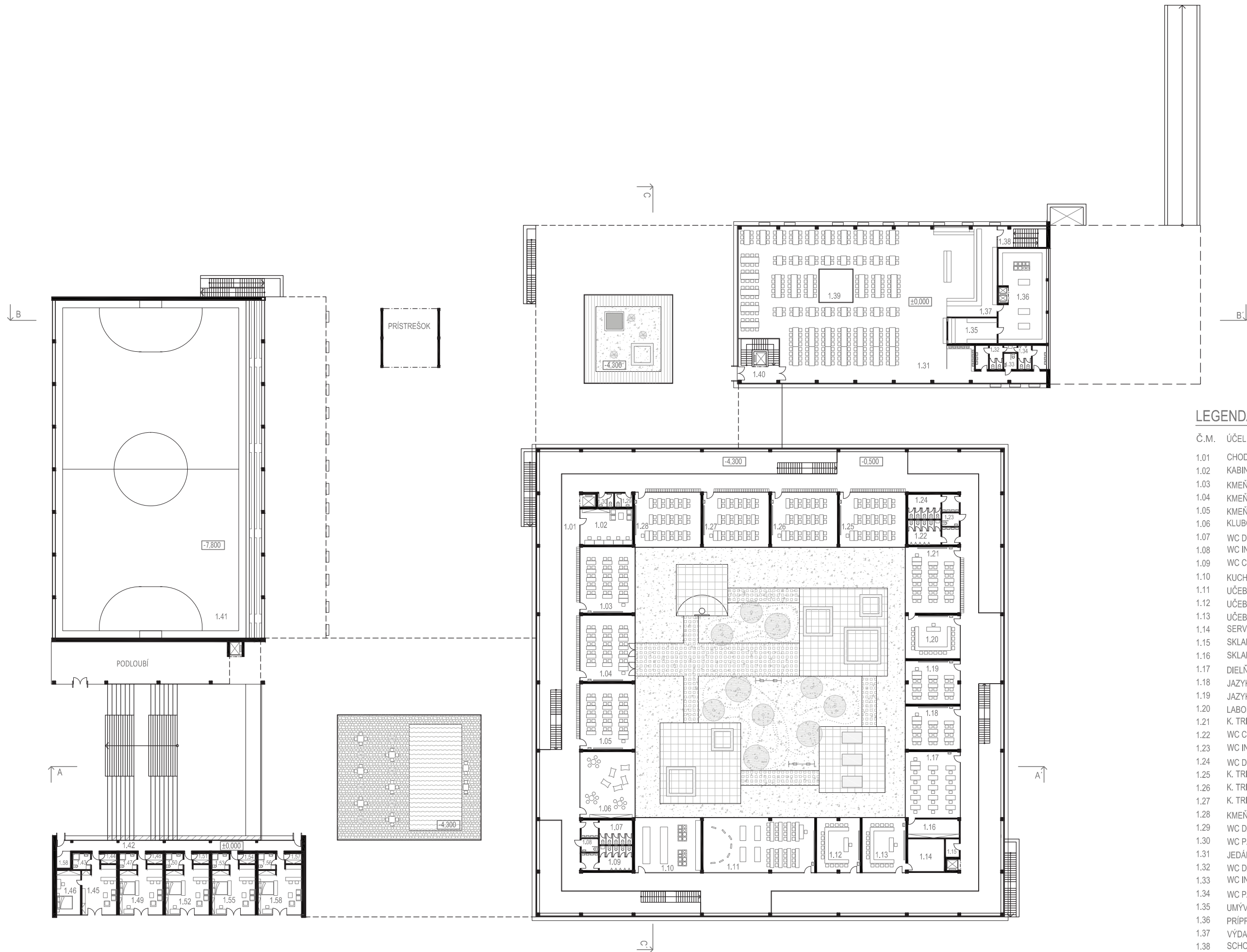
LEGENDA

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI
02.01	HRACIA PLOCHA
02.02	VZDUCHOTECHNIKA
02.03	SKLAD
02.04	ROZCVIČOVŇA
02.05	SCHODISKO
02.06	POSILOVŇA
02.07	SKLAD
02.08	ÚNIKOVÉ SCHODISKO



2PP
-7,800
1:500





LEGENDA

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI		
1.01	CHODBA	1.41	TELOCVIČŇA
1.02	KABINET	1.42	CHODBA
1.03	KMEŇOVÁ TRIEDA	1.43	KÚPEĽŇA
1.04	KMEŇOVÁ TRIEDA	1.44	ŠATŇA
1.05	KMEŇOVÁ TRIEDA	1.45	OBYTNÁ MIESTNOSŤ
1.06	KLUBOVNA	1.46	SPÁLŇA
1.07	WC DIEVČATÁ	1.47	KÚPEĽŇA
1.08	WC INVALID	1.48	ŠATŇA
1.09	WC CHLAPCI	1.49	OBYTNÁ MIESTNOSŤ
1.10	KUCHYŇKA	1.50	KÚPEĽŇA
1.11	UČEBŇA VÝTVARNEJ V.	1.51	ŠATŇA
1.12	UČEBŇA INFORMATIKY	1.52	OBYTNÁ MIESTNOSŤ
1.13	UČEBŇA INFORMATIKY	1.53	KÚPEĽŇA
1.14	SERVROVNA	1.54	ŠATNÍK
1.15	SKLAD	1.55	OBYTNÁ MIESTNOSŤ
1.16	SKLAD	1.56	KÚPEĽŇA
1.17	DIELŇA	1.57	ŠATNÍK
1.18	JAZYKOVÁ UČEBŇA	1.58	OBYTNÁ MIESTNOSŤ
1.19	JAZYKOVÁ UČEBŇA	1.59	TECH. MIESTNOSŤ
1.20	LABORATÓRIUM		
1.21	K. TRIEDA - FYZ,CHEM		
1.22	WC CHLAPCI		
1.23	WC INVALID		
1.24	WC DIEVČATÁ		
1.25	K. TRIEDA - GEO		
1.26	K. TRIEDA - BIO		
1.27	K. TRIEDA - JAZYKY		
1.28	KMEŇOVÁ TRIEDA		
1.29	WC DÁMY		
1.30	WC PÁNI		
1.31	JEDÁLEŇ		
1.32	WC DÁMY		
1.33	WC INVALID		
1.34	WC PÁNI		
1.35	UMÝVANIE RIADU		
1.36	PRÍPRAVNÁ JEDLA		
1.37	VÝDAJ JEDLA		
1.38	SCHODISKO		
1.39	ÁTRIUM		
1.40	ZÁDVERIE / SCHODISKO		



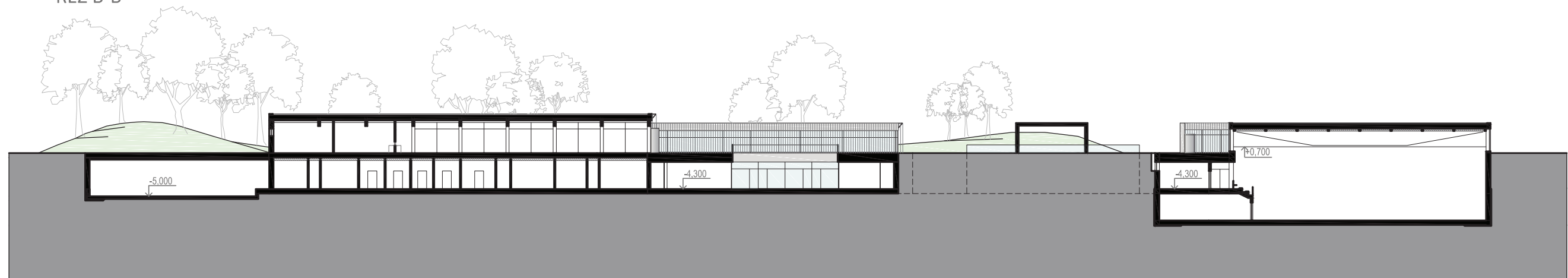
1NP
±0,000= 424,0 m.n.m.
1:500

REZ A-A'



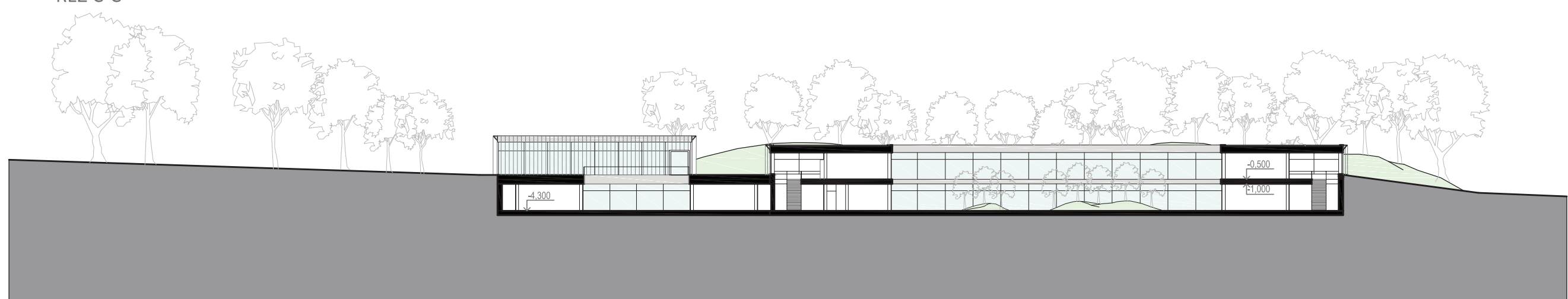
+4,350	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

REZ B-B'

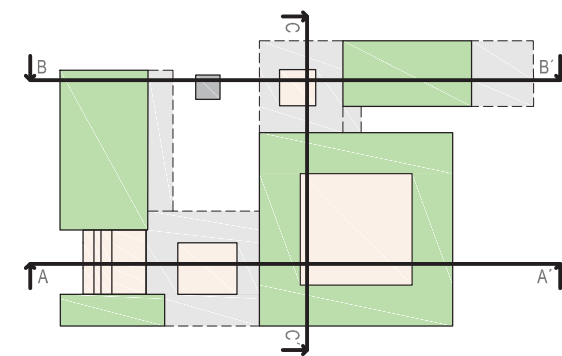


+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

REZ C-C'

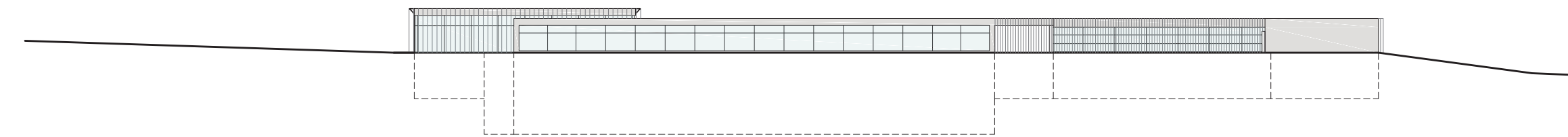


+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP



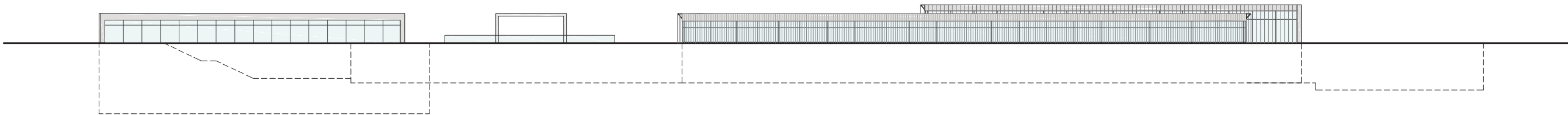
REZY
1:500

POHLÁD ZÁPADNÝ



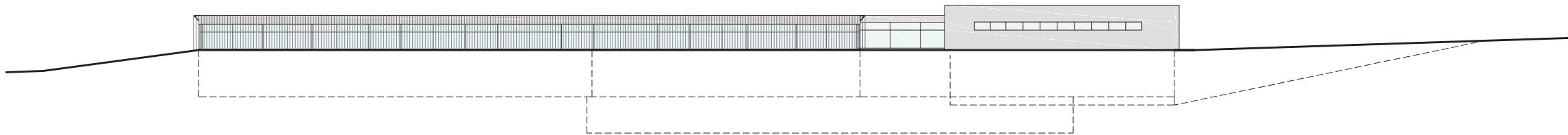
+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHLÁD JUŽNÝ



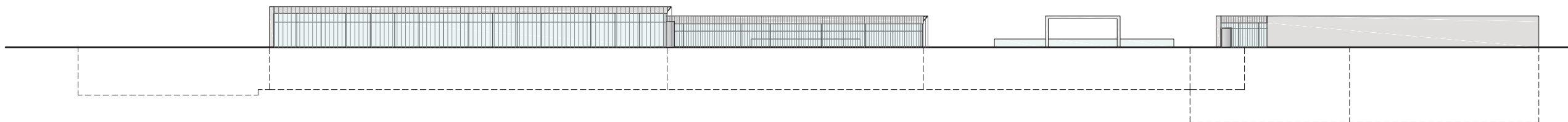
+4,350	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHLÁD VÝCHODNÝ



+4,350	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHLÁD SEVERNÝ

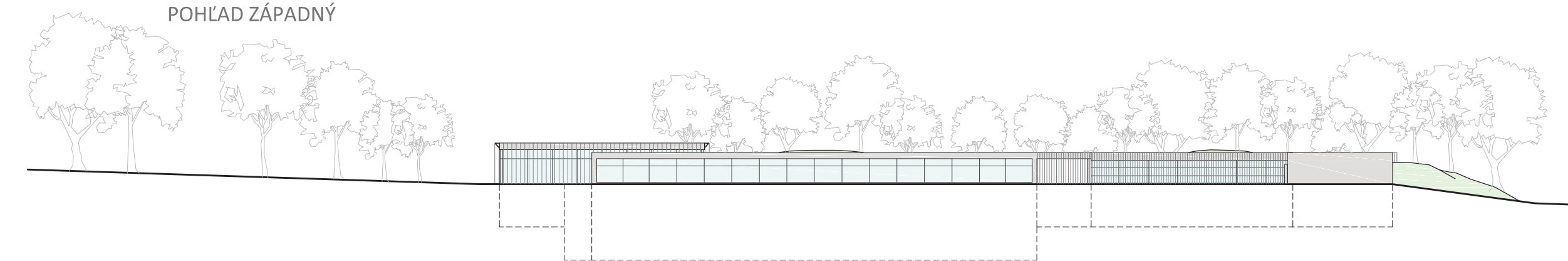


+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP



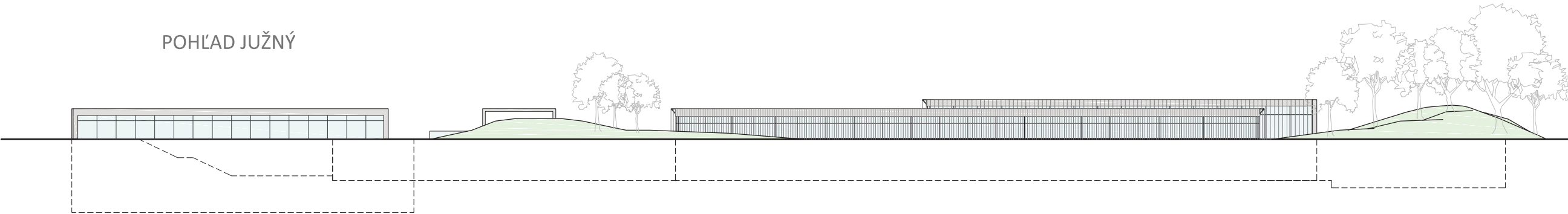
POHLÁDY
1:500

POHĚAD ZĀPADNĚ



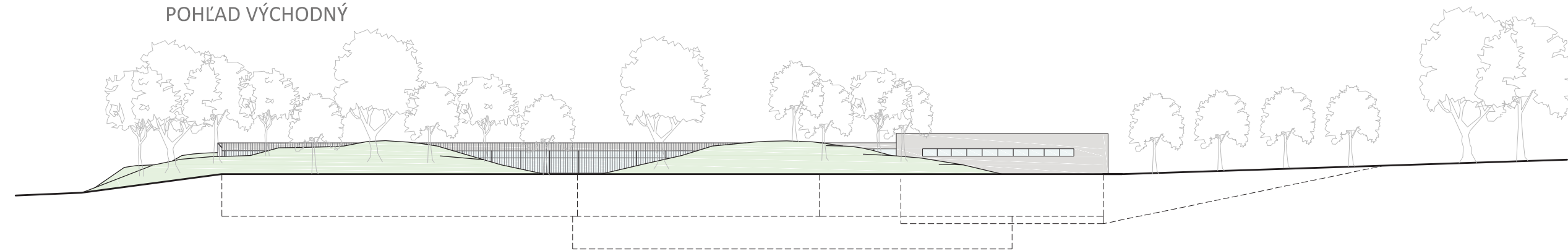
+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHĚAD JUŹNĚ



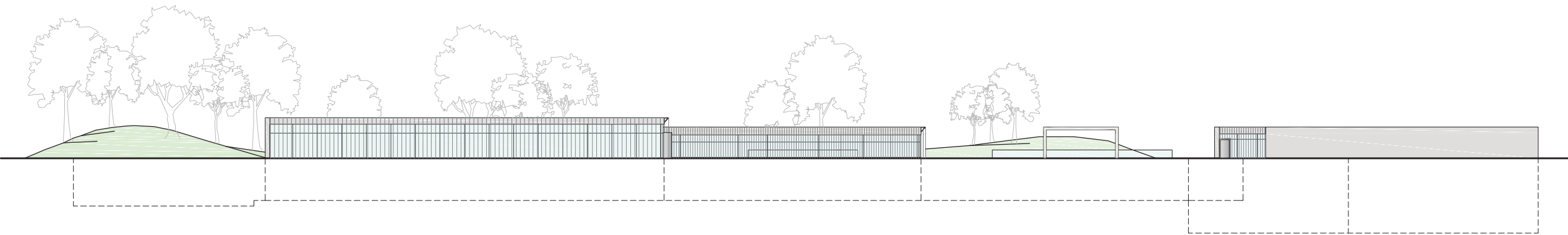
+4,350	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHĚAD VĚCHODNĚ

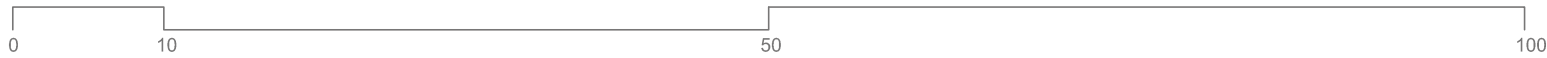


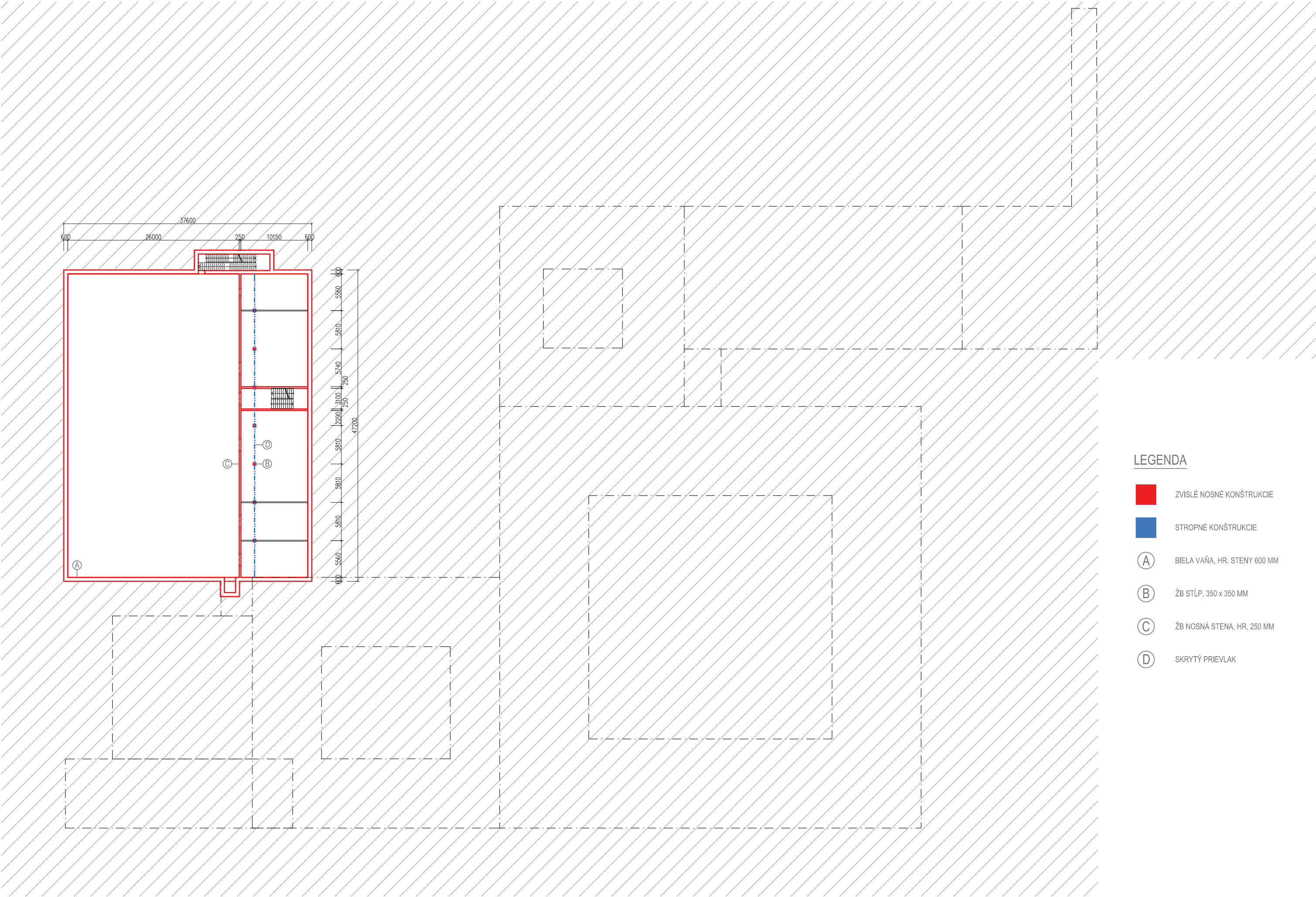
+4,350	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

POHĚAD SEVERNĚ



+3,750	
±0,000= 424,0	1 NP
-4,300	1 PP
-7,800	2 PP

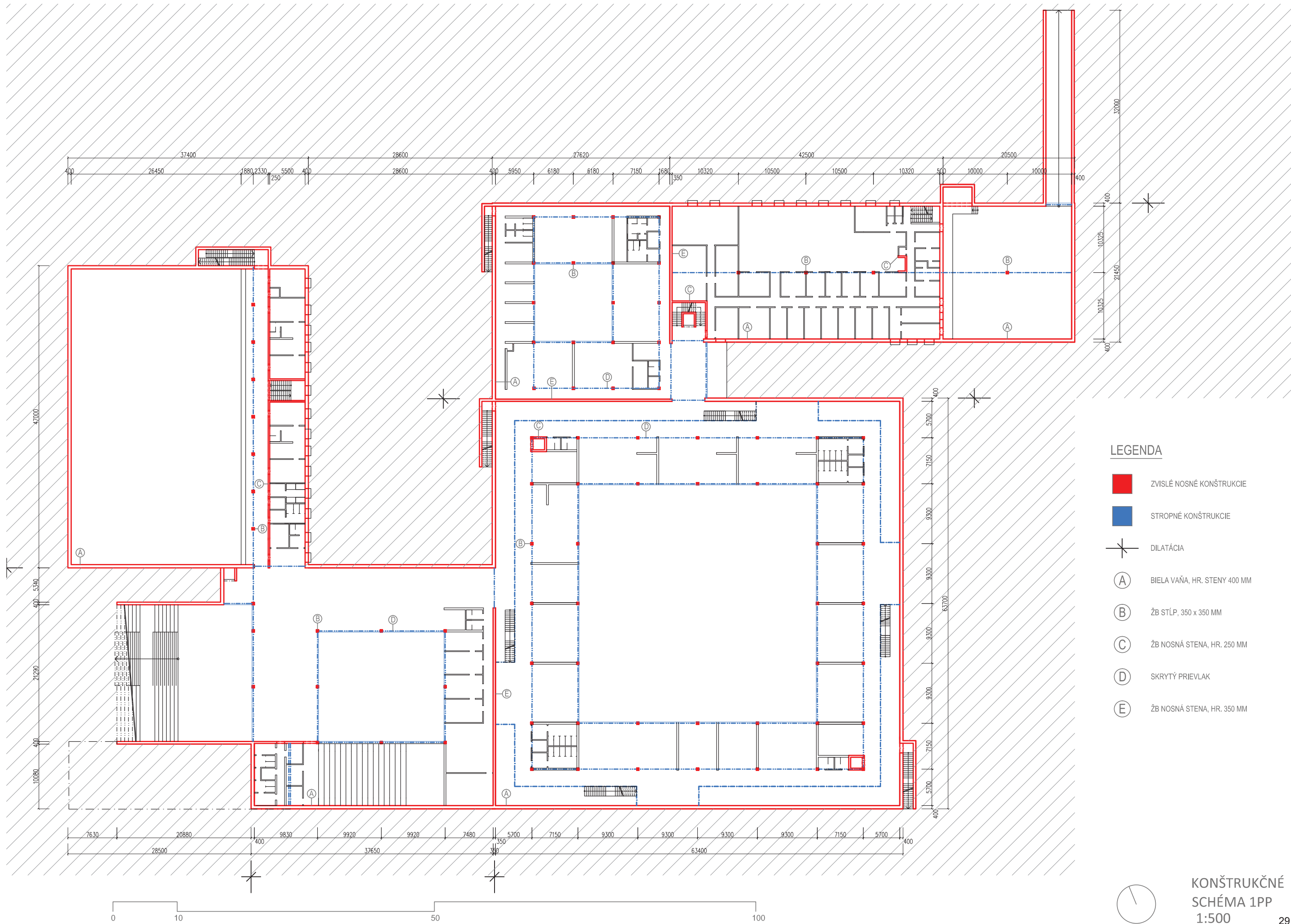


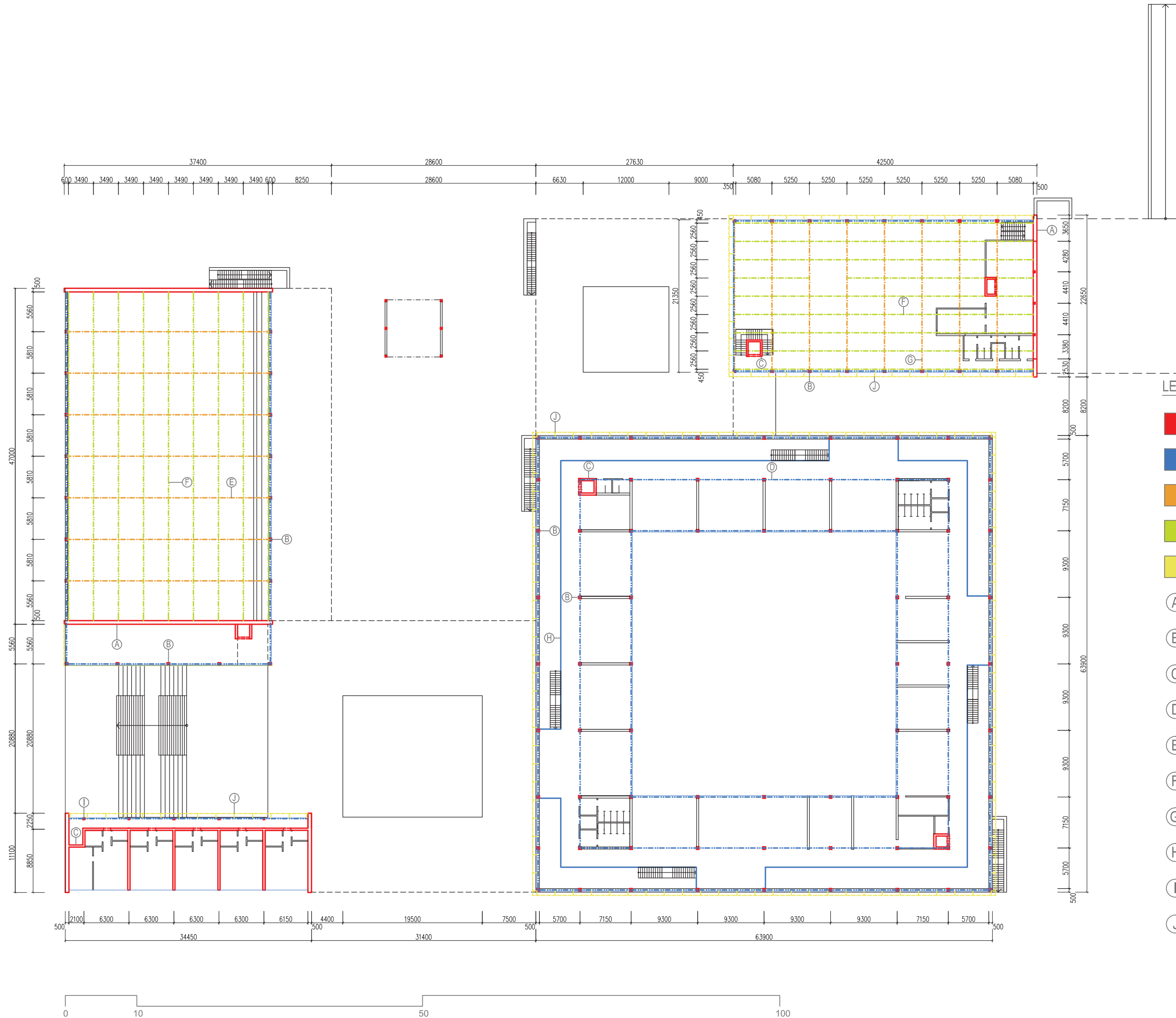


LEGENDA

- ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE
- STROPNÉ KONŠTRUKCIE
- BIELA VAŇA, HR. STENY 600 MM
- ŽB STĽP, 350 x 350 MM
- ŽB NOSNÁ STENA, HR. 250 MM
- SKRYTÝ PRIEVLAK



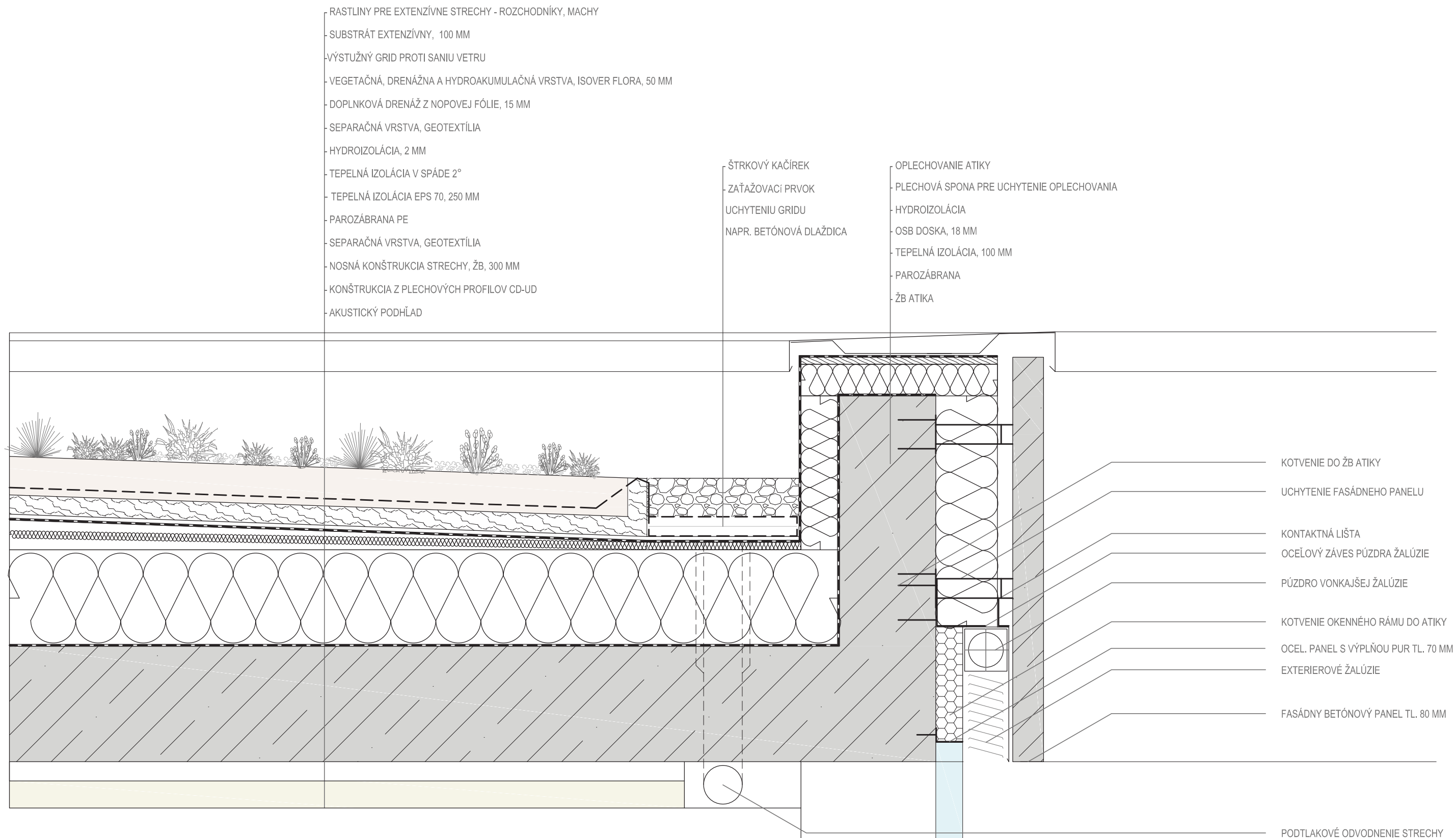




- LEGENDA**
- ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE
 - STROPNÉ KONŠTRUKCIE
 - DREVENÉ VAZNIKY
 - DREVENÉ TRÁMY
 - PREDŠADENÁ LAMELOVÁ FASÁDA
 - Ⓐ OBVODOVÁ NOSNÁ STENA
 - Ⓑ ŽB STĽP, 350 x 350 MM
 - Ⓒ ŽB NOSNÁ STENA, HR. 250 MM
 - Ⓓ SKRYTÝ PRIEVĽAK
 - Ⓔ DREVENÝ LEPENÝ VAZNÍK SO VZPÍNADLOM, V. 2000 MM
 - Ⓕ DREVENÝ TRÁM, V. 250 MM
 - Ⓖ DREVENÝ LEPENÝ VAZNÍK, V. 1000 MM
 - Ⓗ KONZOLA CHODBOVÉHO OCHOZU
 - Ⓘ ŽB STĽP, 250 x 250 MM
 - Ⓙ OCEĽOVÁ NOSNÁ KONŠTRUKCIA PREDŠADENEJ FASÁDY



KONŠTRUKČNÉ
SCHÉMA 1NP
1:500



RASTLINY VHODNÉ PRE EXTENZÍVNE STRECHY:

ROZCHODNÍK
PRUDKÝ



ROZCHODNÍK
SIEBOLDOV



ROZCHODNÍK
SKALNÝ

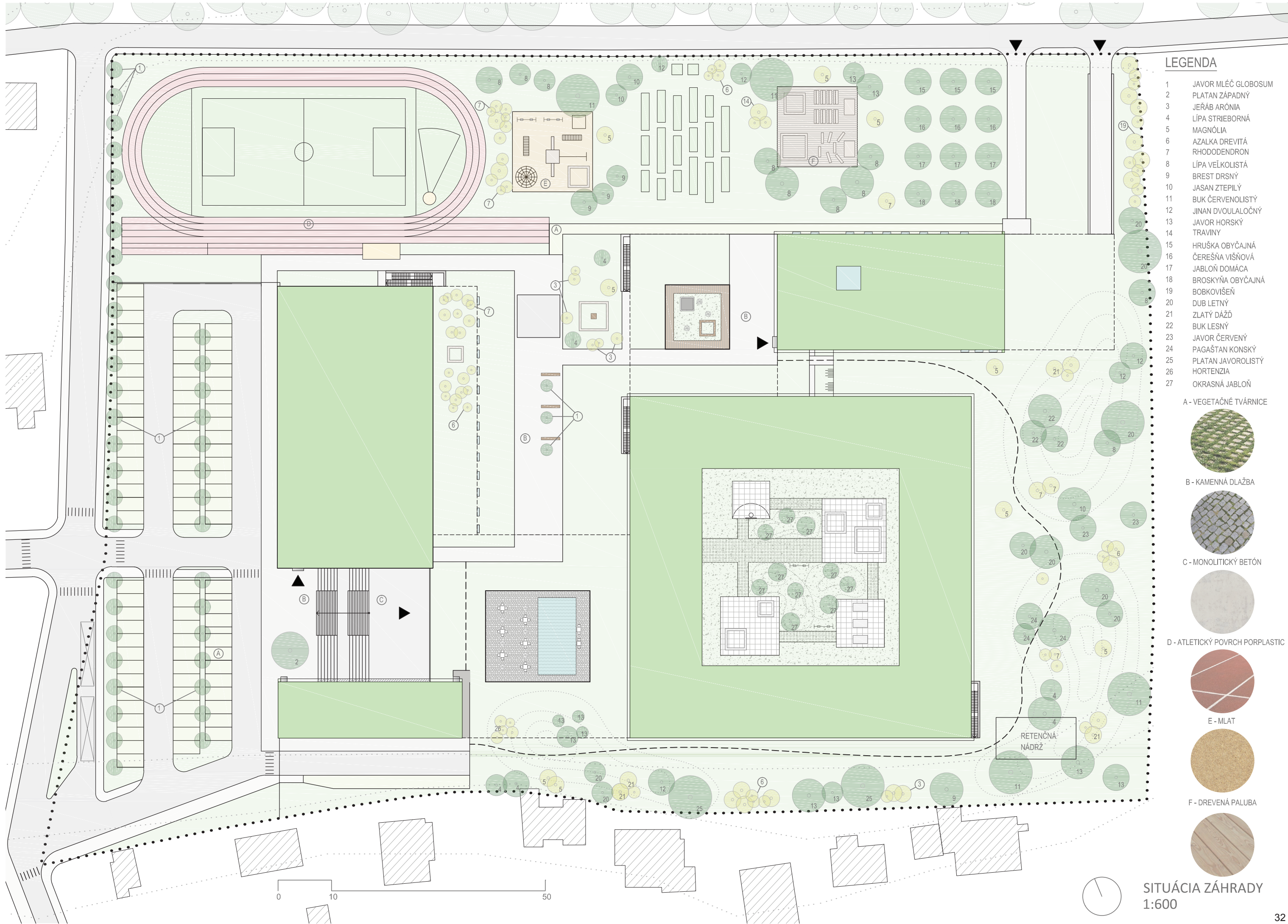


MATERINA
DÚŠKA



SKALNÁ
RUŽA





LEGENDA

- 1 JAVOR MLÉČ GLOBOSUM
- 2 PLATAN ZÁPADNÝ
- 3 JEŘÁB ARÓNIA
- 4 LÍPA STRIEBORNÁ
- 5 MAGNÓLIA
- 6 AZÁLKA DREVITÁ
- 7 RHODODENDRON
- 8 LÍPA VEĽKOLISTÁ
- 9 BREST DRSNÝ
- 10 JASAN ZTEPIĽÝ
- 11 BUK ČERVENOLISTÝ
- 12 JINAN DVOULALOČNÝ
- 13 JAVOR HORSKÝ
- 14 TRAVINY
- 15 HRUŠKA OBYČAJNÁ
- 16 ČEREŠŇA VIŠŇOVÁ
- 17 JABLOŇ DOMÁCA
- 18 BROSKYŇA OBYČAJNÁ
- 19 BOBKOVÍŠEŇ
- 20 DUB LETNÝ
- 21 ZLATÝ DÁŽĎ
- 22 BUK LESNÝ
- 23 JAVOR ČERVENÝ
- 24 PAGAŠŤAN KONSKÝ
- 25 PLATAN JAVOROLISTÝ
- 26 HORTENZIA
- 27 OKRASNÁ JABLOŇ

A - VEGETAČNÉ TVÁRNIC



B - KAMENNÁ DLAŽBA



C - MONOLITICKÝ BETÓN



D - ATLETICKÝ POVRCH PORPLASTIC



E - MLAT



F - DREVENÁ PALUBA



RETENČNÁ
NÁDRŽ

SITUÁCIA ZÁHRADY
1:600

1- JAVOR MLÉČ GLOBOSUM



2- PLATAN ZÁPADNÝ



3 - JEŘÁB ARÓNIA



4 - LÍPA STRIEBROLISTÁ



5 - MAGNÓLIA



6- AZALKÁ DREVITA



7- RHODODENDRON



8 - LÍPA VEĽKOLISTÁ



9 - BREST DRSNÝ



10 - JASAN ZTEPIĽÝ



11- BUK ČERVENOLISTÝ



12- JINAN DVOJLALOČNÝ



13 - JAVOR HORSKÝ



14 - TRAVINY



15 - HRUŠKA OBYČAJNÁ



16- ČEREŠŇA VIŠŇOVÁ



17- JABLOŇ DOMÁCA



18 - BROSKYŇA OBYČAJNÁ



19 - BOBKVIŠEŇ



20 - DUB LETNÝ



21- ZLATÝ DÁŽĎ



22- BUK LESNÝ



23 - JAVOR ČERVENÝ



24 - PAGAŠŤAN KONSKÝ



25 - PLATAN JAVOROLISTÝ



26 - HORTENZIA



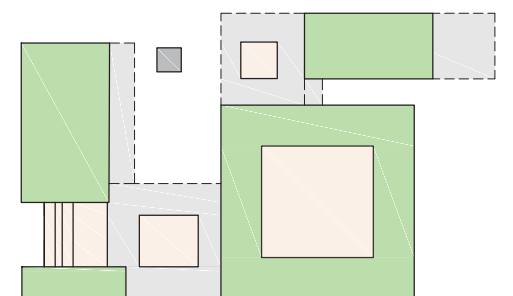
27 - OKRASNÁ JABLOŇ



VIZUALIZÁCIE

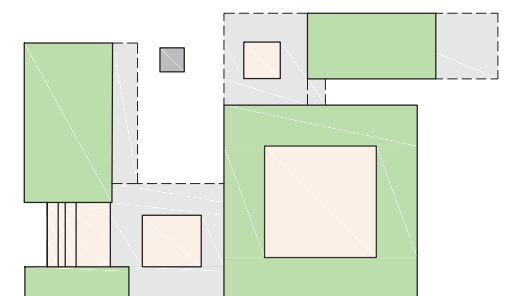


Letecký pohľad západný na návrh školy s širšou náväznosťou na okolie.



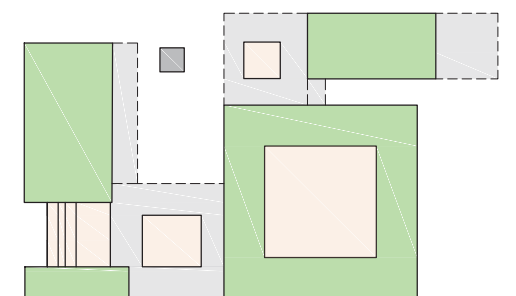


Letecký pohľad západný na predpolie školy a vstup.



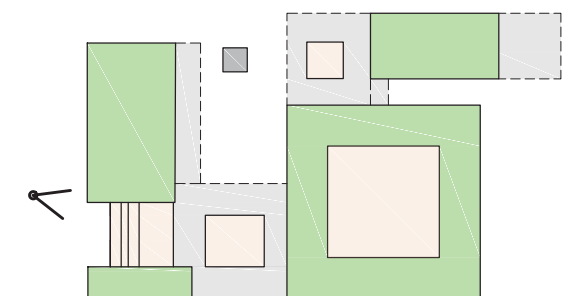


Letecký pohľad východný na zásobovanie gastronomického zariadenia a severnú časť školskej záhrady pre vonkajšie aktivity.



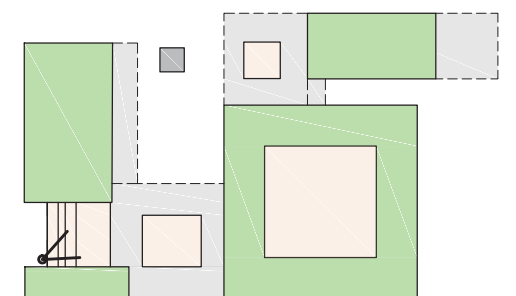


Pohľad na parkovaciu plochu s kiss&ride a vstupné nádvorie.



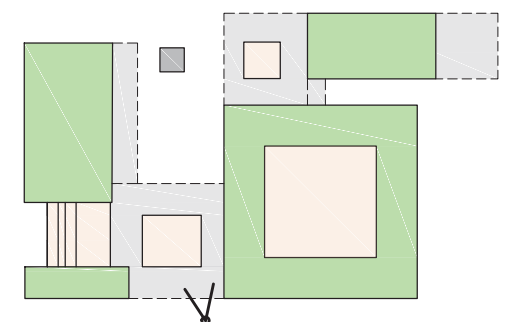


Pohľad na sedacie schody a hlavný vstup školy smerom do hlavného nádvorja.



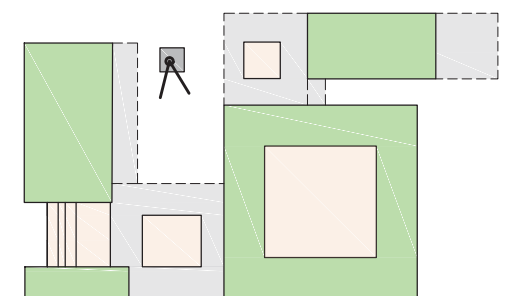


Pohľad z južnej časti školskej záhrady na hlavné nádvorie smerom na les.



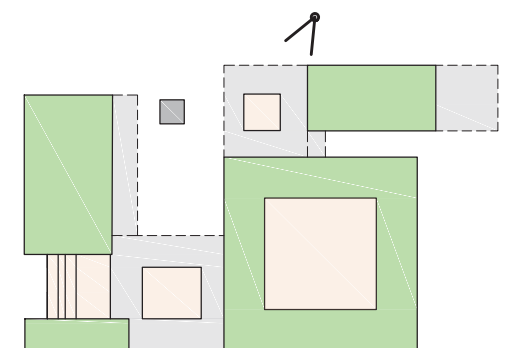


Pohľad z altánu do hlavného nádvorja smerom k stávajúcej zástavbe rodinných domov.



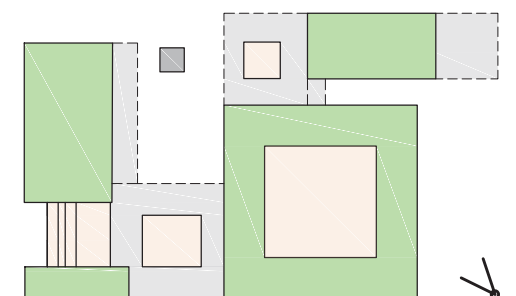


Pohľad zo severnej časti školskej záhrady z vonkajšej triedy smerom na pestovacie záhony žiakov a hlavné nádvorie.



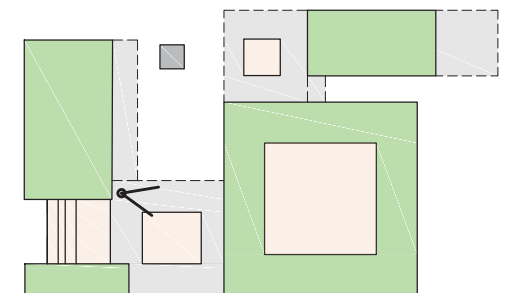


Pohľad z juhovýchodného cípu parcely do arboréta smerom na les a hlavný výukový modul.



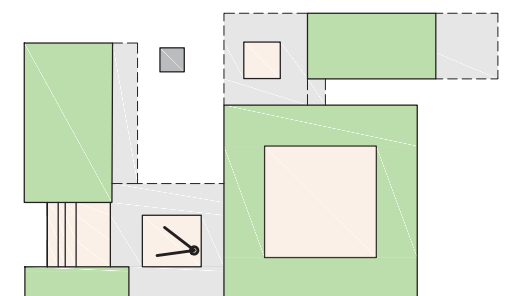


Pohľad zo vstupu smerom do hlavného výukového modulu a átria vstupného modulu.



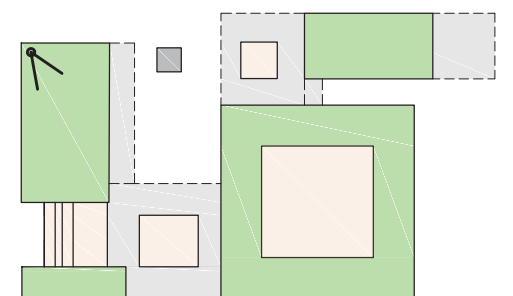


Pohľad z átria vstupného modulu smerom na letnú kaviareň a vstupné nádvorie



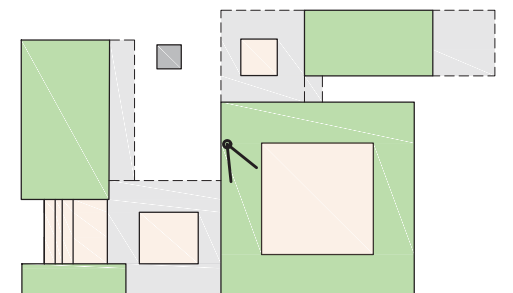


Pohľad na hernú plochu telocvične.



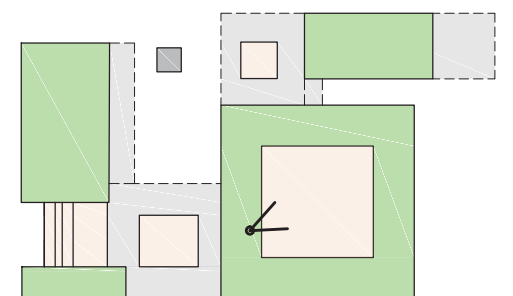


Pohľad do otvoreného priestoru chodby 1./2. stupňa.



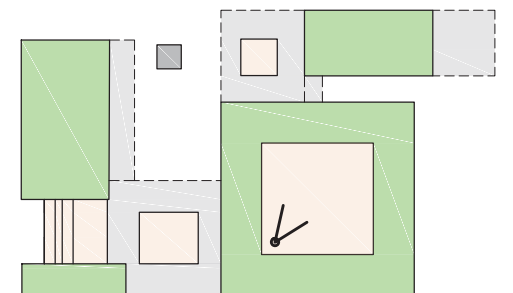


Pohľad z kmeňovej triedy 2. stupňa do hlavného átria





Pohľad z hlavného átria pre 1./2. stupeň s vnútroátriovým zvlnením plochy, mobiliárom a zeleňou.



POĎAKOVANIE

Rád by som sa poďakoval za vedenie a podporu vedúcemu práce doc. Ing. arch. Jiřímu Bučkovi a jeho asistentovi Ing. arch. Filipovi Horatschkemu. Ďalej sa chcem poďakovať svojej rodine a blízkym za podporu a trpezlivosť.

Ďakujem taktiež aj všetkým konzultantom za ich čas a nápady

KONZULTANTI

vedúci ateliéru

doc. Ing. arch. Jiří Buček

asistent vedúceho ateliéru

Ing. arch. Filip Horatschke

stavitel'stvo

doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.

Ing. Jana Košťálová

Ing. Dagmar Vojtíšková

statika

Ing. Jan Suchánek

Ing. Vladislav Bureš

technické zariadenie budov

Ing. Jaroslav Peterka, CSc.

záhradná architektúra

Ing. Kateřina Tomanová

požiarná bezpečnosť

Ing. Jan Trafina

ZDROJE

Soutěžní zadání, Nová škola LOŠBATES, MOBA

Vyhláška 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení s provozem pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

internetové mapy
Český úřad zeměměřický a katastrální

internetové mapy
aplikácia Google Earth